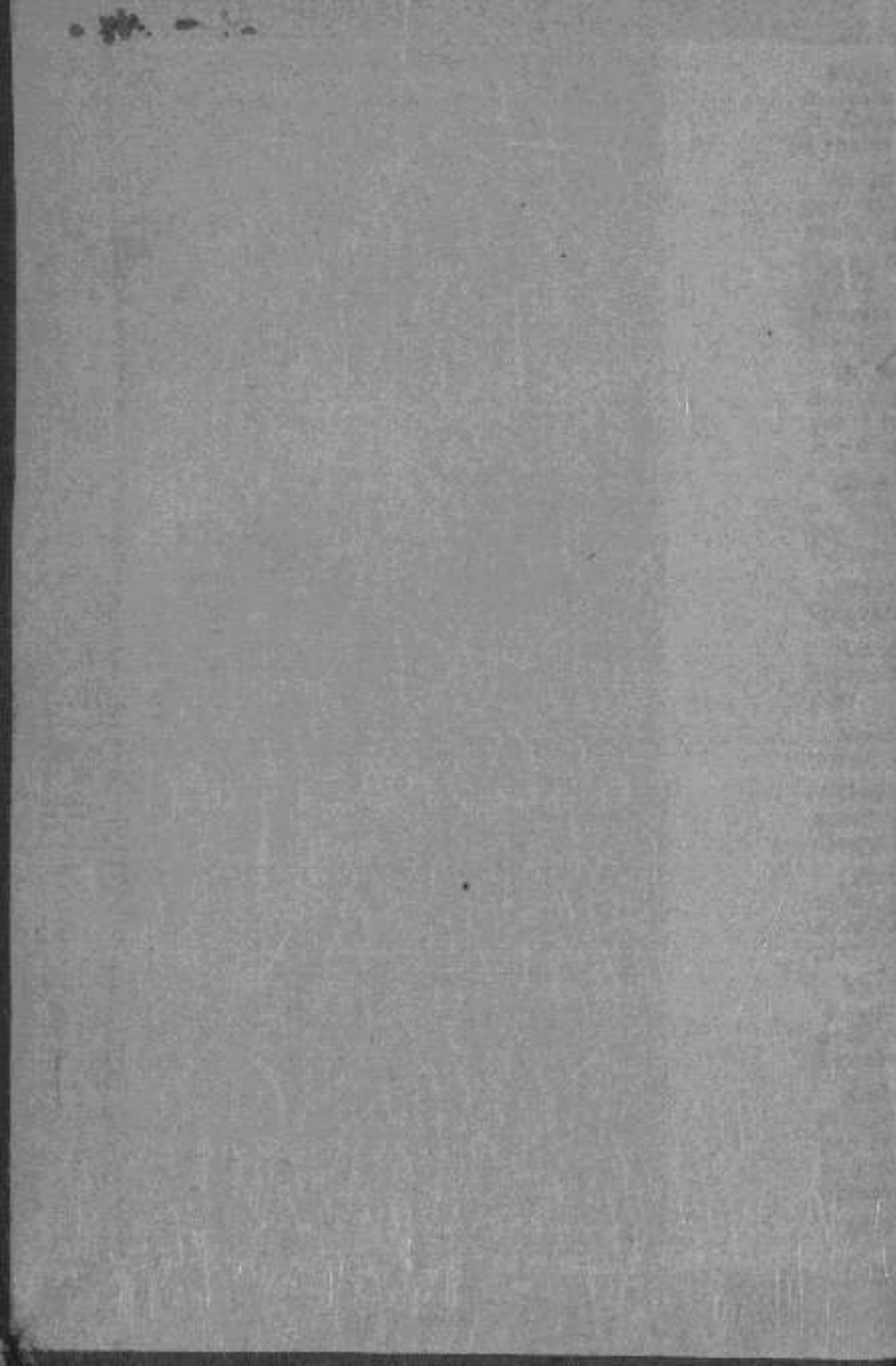


ANTON

ANTHROPOLOGIS

1

AT-V
3/58



2-100.

A.T.V.

3658

2 tomos

2

FRANCESCO

CORDORA

M. 11098
R. 5280

LECCIONES

A.T.V.
3658

DE

ANTROPOLOGÍA

AJUSTADAS

AL PROGRAMA Y EXPLICACIONES

del Profesor de la asignatura

DON MANUEL ANTÓN

POR LOS

DRES. ARANZADI Y HOYOS SÁINZ

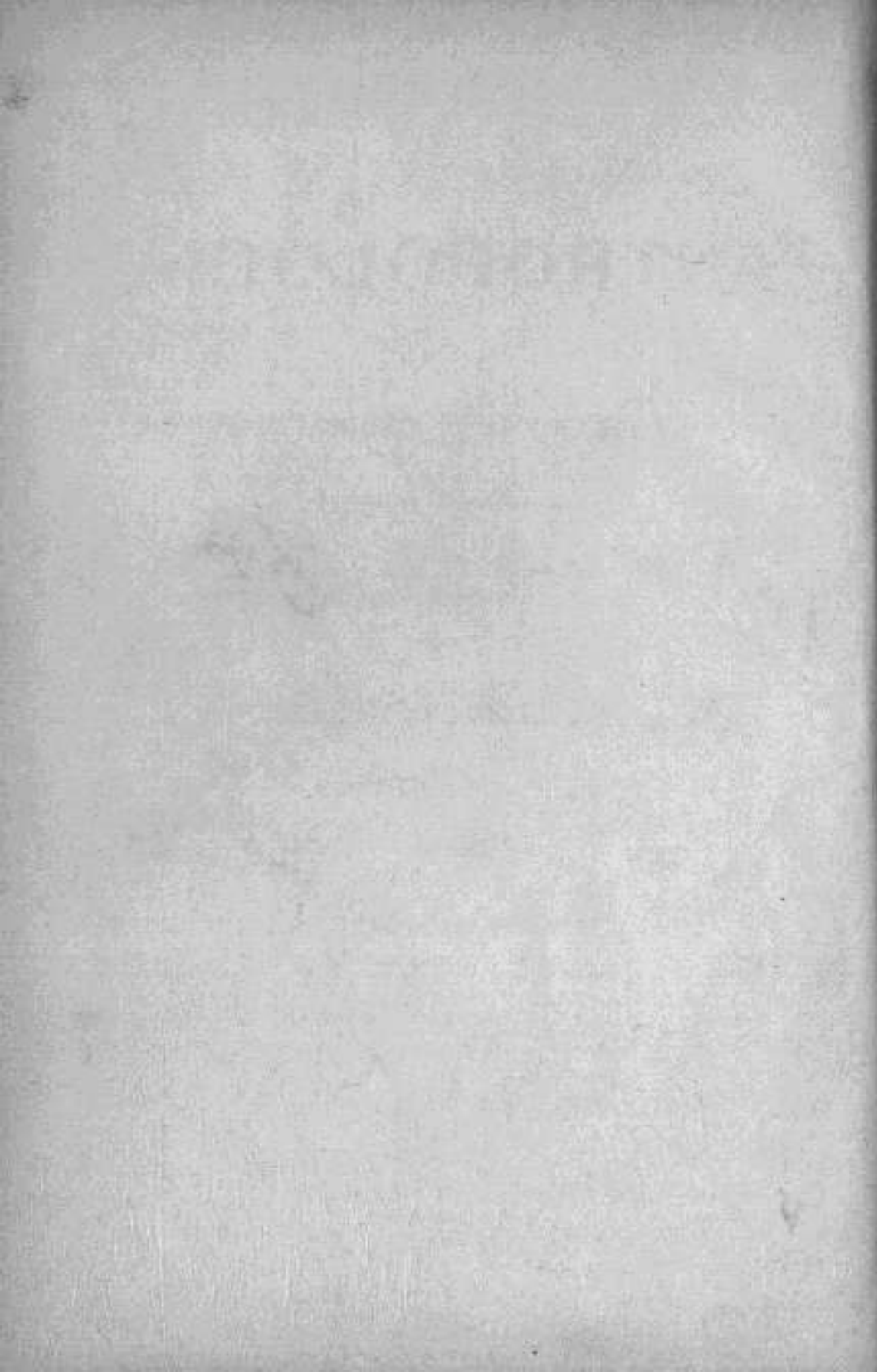


MADRID

IMPRENTA Y LIT. DE LOS HUÉRFANOS

Juan Bravo, 5. Teléfono 2.188.

1893



Las reiteradas instancias de muchos alumnos de la asignatura nos movieron á publicar estas lecciones, que no tienen más pretensión ni objeto que facilitar el estudio durante el curso, por lo que hemos procurado compendiar la materia y exponerla con la mayor sencillez y claridad posible. Ajustándonos, como es natural, al programa y explicaciones de nuestro ilustre maestro D. Manuel Antón, hemos dividido el texto en capítulos, señalados con números romanos, que corresponden exactamente con la numeración de lecciones del programa, y puede leerse éste sin más que recorrer en el texto, y por su orden, las palabras escritas con tipo grueso. En todas aquellas cuestiones tratadas al detalle en

la *Técnica antropológica* de D. Luis de Hoyos, hacemos referencia á la página de dicha obra donde pueden estudiarse, exponiendo en estas lecciones varias consideraciones que no se encuentran en aquélla, por no corresponder de lleno á un tratado de técnica. Si este modesto trabajo llega á ser útil para los alumnos, hemos conseguido cuanto deseábamos.

ADVERTENCIA

Estas lecciones aparecerán por cuadernos quincenales, costando la obra completa 12 pesetas, pagaderas en dos plazos, es á saber: al recibir el primer cuaderno, 6 pesetas, que con las 6 de la *Técnica antropológica* hacen 12, y en el mes de Enero próximo las seis restantes. Hállanse en casa de los autores, L. de Hoyos, Barquillo, 36, segundo, y T. de Aranzadi, Corredera Baja de San Pablo, 22, tercero.

ANTROPOLOGÍA

Técnica antropológica, pág. 361.

I

Ateniéndose al sentido etimológico, Antropología es lo mismo que el **estudio del hombre**, sin restricción ninguna, pero en realidad se ha aplicado esta denominación á muy distintas cosas en el transcurso de los tiempos; así Aristóteles llamaba antropólogos á los filósofos que disertaban sobre la naturaleza del hombre; en el siglo xvii se empleaba aquel término como sinónimo de Anatomía; en el xviii, como estudio del cuerpo y del alma y de las leyes que presiden á su unión; Kant la usó como epígrafe para un tratado de Psicología; mas á partir de Blumenbach, se afirma en la acepción que hoy está ya consagrada por el gran desarrollo y vida propia que ha adquirido este linaje de estudios científicos. Poco después de Blumenbach, á principios de este siglo, un autor alemán, Rudolphi, da también á la palabra Antropología la misma acepción.

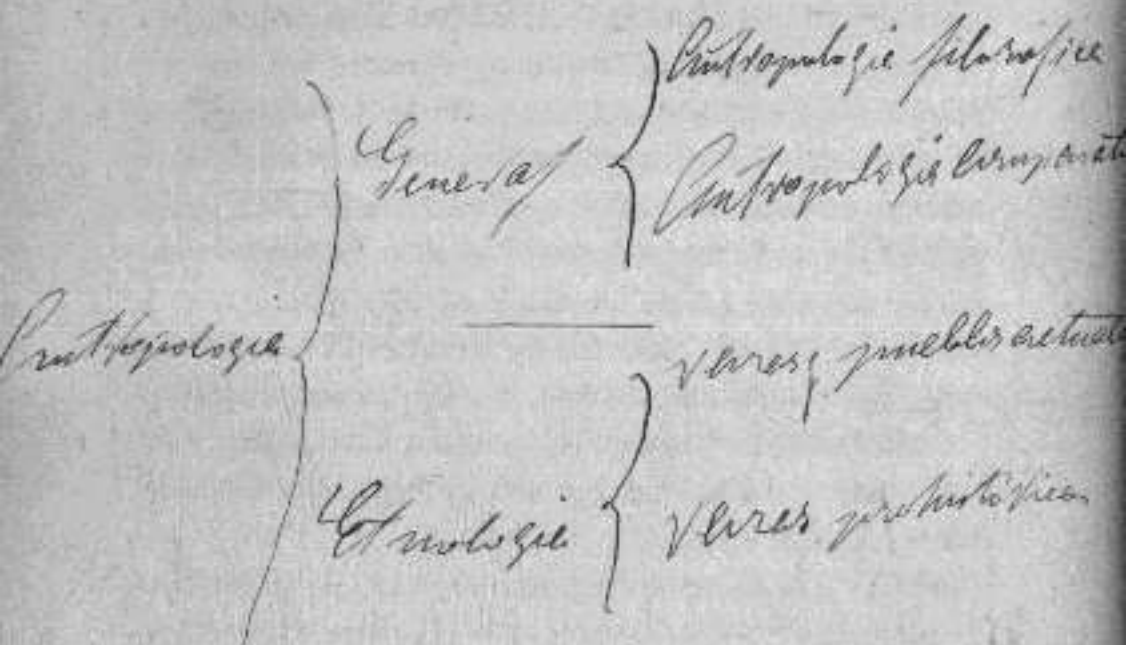
Esta mayor precisión y limitación en el sentido de la palabra, es consecuencia inmediata del progreso de los conocimientos humanos que, aumentando extraordinariamente el campo de estudio, exige la subdivisión de las ciencias, y así el **estudio del hombre** puede distinguirse según se busque el objeto y finalidad de la ciencia en el **individuo** ó en la **especie**. Entre las ciencias que estudian al hombre como individuo, la **Anatomía** y la **Fisiología** se refieren al cuerpo en su estructura y funciones, la **Psicología** estudia el alma, y la **Psicofísica** se ocupa en todos aquellos fenómenos intermedios que dicen relación del alma con el cuerpo. El hombre, estudiado como **especie**, es el **objeto** de la **Antropología**, que se podrá **definir** con Broca diciendo que es la historia natural del género humano; con Quatrefages, la historia natural del hombre; y si queremos precisar más, diremos con Topinard que la Antropología es la rama de la historia natural que trata del hombre y de las razas humanas. Los **límites** de esta ciencia quedan de una parte señalados por la separación hecha ya en cuanto al estudio del hombre como individuo, quedando, por tanto, descartada de la Antropología la Anatomía topográfica, Fisiología, Psicología y Psicofísica, así como las ciencias prácticas íntimamente ligadas con ellas, como, por ejemplo, la Medicina, pues encuentran su objeto y su fin en el individuo humano, que para el antropólogo no tiene importancia más que en cuanto forma parte de un grupo, llámese raza ó llámese especie; pero,

aun dentro del estudio del hombre como especie, se encierran en realidad un gran número de ciencias con vida propia é independiente cada una de ellas, como son la Sociología, la Historia, el Derecho, la Lingüística, la Arqueología, etc., etc., y, sin embargo, no podemos menos de considerarlas como distintas de la Antropología, por su gran desarrollo y por poseer cada una sus métodos propios y exclusivos; así que, no pudiendo el antropólogo prescindir de los caracteres distintivos que, pertinentes á todas estas ciencias, son tan interesantes en el estudio de las razas, adopta un criterio medio, incluyéndolos en la descripción de las razas salvajes, ó más en general de todos aquellos pueblos que no tienen historia escrita, y prescindiendo de ellos en el estudio antropológico de los pueblos civilizados, si bien utiliza las conclusiones respectivas del historiador, jurisconsulto, lingüista, arqueólogo, etc. De aquí que todas estas ciencias que hemos ido descartando de la Antropología serán, *ipso facto*, sus **auxiliares** y muchas de ellas se podrán considerar como **derivadas** de la Antropología en cuanto fundamenten sus estudios en los conocimientos antropológicos; y como ejemplos en concreto podremos citar la Sociología, Psicología comparada, Antropología criminal y Antropología artística. Todas las ciencias que de una manera ú otra estudian al hombre, pueden llamarse **ciencias antropológicas**.

Se **divide** el curso de Antropología en dos partes: *Antropología general*, en que se estudia al hombre en su conjunto como unidad, y *Etnología*, en que se

(1) Historia, De hecho y primitiva, arqueología, etc.
(2) Sociología, Psicología comparada, Antropología criminal y Antropología artística.

estudian los pueblos y las razas en sus caracteres distintivos. La primera parte ó general, podemos subdividirla en *Antropología filosófica*, en que se tratan todas aquellas cuestiones que hacen relación á la especie humana en conjunto, como son: su unidad ó pluralidad, la comparación con las especies animales próximas, el origen, antigüedad, punto de aparición, dispersión y aclimatación del hombre y formación de sus razas; y en *Antropología comparativa*, que estudia los caracteres físicos, intelectuales y sociales como medio para distinguir las razas. En la Etnología, que etimológicamente significa el estudio de los pueblos, se tratará primeramente de las razas y de los pueblos actuales, por ser su conocimiento mucho más completo y adelantado que el de las razas prehistóricas, que se estudiarán después.



HISTORIA DE LA ANTROPOLOGÍA

Técnica Antropológica. pág. 1x y 302.

II

La Historia Natural, y principalmente la Zoología, tiene su punto de partida en Aristóteles (siglo IV antes de Jesucristo), cuyos escritos zoológicos más notables tratan de la *Generación*, de las *Partes de los animales* y de la *Historia de los animales*. De este último tratado no han llegado hasta nosotros más que diez libros, no todos auténticos ni exentos de interpolaciones. Incluye al hombre entre los animales, tomándolo como término de comparación, por ser el más interesante y conocido; le caracteriza por el volumen relativo del cerebro y por ser bípedo, por la facultad de deliberar y reflexionar, y por la del lenguaje articulado; se ve cuán conforme está esta distinción del hombre á los animales más próximos con la admitida por los naturalistas modernos. Añade que el hombre es el único animal que tiene cara, y cuyas orejas sean inmóviles, y el único con pestañas (en este último punto es evidente que se equivocó); dice que el color de los ojos

(1) Aristóteles

es muy diferente de unos individuos á otros (lo que demuestra que en su tiempo estaban ya mezcladas las razas en aquel país), y añade que el brazo y el muslo son en el mono más cortos en comparación al antebrazo y la pierna, y observa que el hombre, en oposición á los animales, tiene ancho el pecho.

Datos son todos estos de verdadera anatomía comparada, y, por tanto, debe considerarse á Aristóteles como el primero que establece las bases de la ciencia; pero con anterioridad á él se encuentran escritos que nos suministran noticias curiosas dentro del dominio de la Antropología, como, por ejemplo, en las historias de Heródoto (siglo v), que, hablando de los etíopes que acompañaban á Jerges armados con flechas de punta de pedernal aguzado, los distingue en orientales con cabello recto y occidentales con cabello crespo, división que veinticuatro siglos después había de proponer Huxley; en otro lugar distingue en el campo de batalla de Platea los cráneos de los persas de los de los egipcios por la delgadez de los primeros y grosor de los segundos, lo que atribuye á la costumbre de cubrirse la cabeza con grandes tiaras aquéllos, mientras que los últimos la llevaban descubierta, afeitada y expuesta al sol; es decir, la teoría de la influencia del ambiente apareciendo como la cosa más natural.

2) Hipócrates nos proporciona también noticias antropológicas, más que en su libro sobre *La naturaleza del hombre*, en el titulado *De los aires, aguas y lugares*, donde defiende por primera vez la teoría de la influencia del ambiente, afirmando que los

(1) Heródoto
(2) Hipócrates.

países montañosos producen hombres altos y robustos, las llanuras dan habitantes bajos y de cabello negro, los lugares secos hombres nerviosos, enjutos y rubios; menciona también los macrocéfalos, hombre de cabeza deformada artificialmente y que habitaban hacia el Cáucaso, creyendo perdida ya dicha costumbre; mas recientemente se ha comprobado su existencia en la población actual y en los cráneos de aquélla región.

Tácito nos describe las costumbres de los germanos y consigna algunos rasgos físicos de los más salientes; César describe las Galias, distinguiendo en su territorio tres pueblos distintos; Estrabón, Tolomeo y tantos otros que no es posible mencionar aquí describen también las costumbres y fisonomía de muchos pueblos.

Con los descubrimientos de principios de la Edad Moderna toman nuevo impulso las ciencias naturales, y las narraciones de los viajeros traen un gran acopio de datos al conocimiento de las variedades humanas, siendo preciso hacer constar que en este período son los españoles los que más contribuyen á ilustrar el conocimiento de las más varias razas humanas, describiendo con pasmosa oportunidad de términos todos sus caracteres físicos más salientes, sus costumbres, leyes, creencias, idiomas, etc., etc.; entre los más notables citaremos á Gonzalo Fernández de Oviedo (*Historia general y natural de las Indias*, 1535), el P. Acosta y el P. Gregorio García (*Origen de los indios del Nuevo Mundo*, 1729), digno de mencionarse, por la serie de hipótesis y

razonamientos con que explica la población de América.

En 1699 aparece una Memoria de Eduardo Tyson, titulada *Anatomia de un pigmeo comparada á la de un mono, un antropoide y el hombre*, en la que se demuestra que el *Homo sylvestris* ú orangután no es un hombre, sino un mono.

171 Carlos Linneo, en las nueve primeras ediciones de su **Systema Naturae**, estudia en la primera clase de animales los cuadrúpedos; en la décima edición (1758) llama ya á esta clase mamíferos y los divide en siete órdenes, de los que el primero es el de los *Primates*, dividido en cuatro géneros: *Homo*, *Simia*, *Lemur* y *Quiropterus*, es decir, el hombre, los monos y los murciélagos. El género **Homo** lo divide en dos especies, *Homo sapiens* y *Homo sylvestris* ó *Troglodites*, es decir, el orangután y sus afines. En la especie *Homo sapiens* distingue seis variedades, que son: *ferus*, en donde se comprenden todos esos individuos salvajes, cubiertos de pelo por todo el cuerpo y que se encontraban á veces en los bosques de Europa, al decir de las narraciones entonces corrientes; *monstruosus*, que comprende todas las anomalías, incluso los enanos y gigantes; *americanus* (rojo, bilioso, derecho; cabellos negros, rectos, gruesos; narices anchas, cara pecosa, casi imberbe; terco, alegre; errante en libertad; se pinta líneas curvas rojas; regido por costumbres); *europæus* (blanco, sanguíneo, ardiente; cabellos rubios, abundantes; ojos azules; ligero, fino, ingenioso; usa ropas ceñidas; regido

171 Carlos Linneo

por leyes); *asiaticus* (cetrino, glabro, melancólico, grave; cabellos oscuros; ojos rojizos; severo, fastuoso, avaro; usa ropas holgadas; regido por la opinión); *asser* ó africano (negro, indolente, disoluto; cabellos negros, crespos; piel untuosa; nariz simia; labios gruesos; mujeres con delantal de Venus y senos colgantes; vagabundo, perezoso, negligente; se unta de grasa; regido al arbitrio). Aunque Linneo coloca al orangután y demás grandes monos en el mismo género que el hombre, afirmando la identidad de organización, no por eso deja de consignar la diferencia esencial que se deduce de la existencia de la razón, del alma en el hombre.

17) **Buffon**, á quien llaman los franceses fundador de la Antropología, por ser el primero que escribió un tratado general dedicado á la descripción de todas las razas humanas, tratado que naturalmente había de fundarse en las descripciones de los viajeros y copiar, por tanto, los conocimientos aportados entre otros, y principalmente por los escritores españoles, Buffon comenzó siendo geómetra y fisico, fué nombrado Intendente del Jardín de plantas medicinales de París, publicando después una serie de volúmenes sobre *Historia Natural*, siendo el primer volumen el del *Método*, el segundo de la *Teoría de la Tierra*, en que expone sus doctrinas sobre la formación del planeta, y el tercer volumen trata de la **Historia natural del Hombre**, publicado en 1749, y en que, además de las cuestiones generales de fisiología, describe las razas unas á continuación de las otras, sin clasificación ninguna y

17) Buffon.

guiándose únicamente por la posición geográfica.

(1) Los alemanes reclaman el título de fundador de la Antropología para **Blumenbach**, que adquirió notoriedad con su famosa tesis *De generis humani varietate nativa*, publicada en 1775, y en la que expone, por la comparación con los animales más próximos, los fundamentos de su conclusión: cinco variedades humanas principales y una sola especie. Utiliza los caracteres metódicamente para distinguir las razas; señala como distintivos del hombre, con relación á los monos, la longitud de sus extremidades inferiores, la disposición del tarso, la anchura de la pelvis, el desarrollo de los gemelos y glúteos, los dientes contiguos y al mismo nivel, incisivos inferiores verticales y barbilla saliente, etc., etc. Establece el orden de los bimanos para el hombre y el de los cuadrumanos para los monos. Desde la tercera edición de la tesis mencionada data la tan conocida división en cinco razas, caucásica ó blanca, mongólica ó amarilla, etiópica ó negra, americana ó cobriza y malaya ó parda; describe sus caracteres con rara perfección, distinguiendo bien las gradaciones del color de la piel, de la forma del pelo, de la cara, etc. Es el primero que da importancia á los caracteres del cráneo, dejándonos descripciones que pueden servir de modelo y regla aun en el día; él fué quien ideó la *Norma verticalis*, tan bien utilizada en sus *Decas collectionis suæ craniorum diversarum gentium illustrata*, publicadas en 1790.

Por la misma época que Buffon y Blumenbach

(1) Blumenbach

florecieron también varios otros hombres de ciencia, cuyos trabajos contribuyeron eficazmente á los progresos de la Antropología; entre ellos merece mención el discípulo del primero, Daubenton, por el ángulo occipital que propuso, y, sobre todo, Pedro Camper, matemático, filósofo, artista, médico, zoólogo, geólogo y hasta político, que publicó trabajos muy notables sobre el orangután, sobre el origen del color de los negros, sobre la belleza física, y su célebre Memoria sobre *Las diferencias de fisonomía de los hombres de diferentes países y edades, y sobre la belleza de las estatuas antiguas, seguido de un nuevo método para dibujar toda clase de cabezas*, presentada á la Academia de dibujo de Amsterdam en 1770, y á la de Ciencias de París en 1777. La primera idea se le ocurrió al observar que la mayoría de los pintores no distinguían diferencias de fisonomía en los diversos pueblos y razas; los judíos de los cuadros de su tiempo no tenían tipo judío y los negros no se distinguían de los europeos más que por el color; ideó un verdadero método de proyecciones, deducido de la cuadrícula de los talleres, y sobre el dibujo determinaba ángulos y proporciones varias, iniciando de este modo la craneometría y dando gran importancia principalmente al ángulo facial, que estaba formado por dos rectas, una que pasaba tangente á la frente y los incisivos (línea facial), y otra que pasaba por el oído y la base de la nariz (línea horizontal).

Podriase citar también á Lord Kaimes, que escribió unos *Bosquejos de historia del hombre*, en que

(1) Daubenton
(2) Belvo (en francés).

defiende la pluralidad de origen y traza los fundamentos de la sociología.

Con la Memoria de Scemmering *Sobre la distinción corporal del negro al europeo* (1785), se inicia la anatomía comparada de las razas y la utilización de las medidas directas, y poco después (1799) publica White su estudio *Sobre la gradación del hombre á los animales y vegetales*, procurando demostrar que el negro es un escalón intermedio entre el europeo y los monos, apoyándose, entre otras razones, en la longitud del antebrazo, según un gran número de medidas que tomó en esqueletos y en el vivo.

A partir de fin del siglo XVIII, puede decirse que se halla ya **constituida la ciencia** antropológica en sus partes esenciales, con métodos propios, división del objeto de estudio y de los caracteres, y planteados todos los problemas de mayor interés.

III

En el presente siglo debemos empezar por señalar al gran naturalista francés Cuvier, principalmente por su admirable Memoria *Sobre la Venus hotentote*, publicada en la introducción á la *Historia natural de los animales*, escrita por Geoffroy Saint-Hilaire y Cuvier; aplicó tambien el ángulo facial al estudio de las razas humanas y de los animales, modificando para ello el primitivo de Camper.

A partir de esta época se desarrolla la gran cuestión de la unidad ó pluralidad de origen de las razas, ó sea el monogenismo y poligenismo. El monogenismo aparece ya como doctrina bien definida con San Agustín; es más tarde sustentado y razonado por Linneo, Buffon y Blumenbach, mas á partir del descubrimiento de América no deja de presentarse la opinión contraria, como, por ejemplo, en el libro *Sobre los Preadamitas*, publicado en 1655 por La Peyrère, libro que fué quemado en París y que trata la cuestión fundándose en argumentos puramente teológicos, deducidos de ciertos pasajes del *Génesis*. En 1801 aparece la *Historia natural del género humano* por el francés **Virey**, y en ella se establecen dos especies, el blanco y el negro, que

se distinguen principalmente por el color y el ángulo facial. Más tarde, Bory de Saint Vincent publica su artículo sobre *El hombre*, en el que se establecen quince especies de hombres; mas el monogenismo venció en esta lucha, gracias á los esfuerzos y al talento de Prichard, médico y lingüista inglés que, inspirándose en Blumenbach, escribió una tesis *De hominum varietatibus*, que amplió después á dos tomos, y posteriormente á cinco, con el título de *Investigaciones acerca de la historia física de la especie humana*; en esta obra, no sólo utiliza los caracteres físicos, sino también los **lingüísticos**, que habían adquirido gran preponderancia gracias á los trabajos del jesuita español Hervás y Panduro (*Catálogo de las lenguas*), y gracias á Federico Schlegel, que en 1808 dió á conocer las afinidades que existen entre las lenguas germánicas, latín, griego, persa y sanscrito; más tarde, Müller crea con ellas la familia de lenguas indo-europeas ó arias, y llega á abusarse tanto de los caracteres lingüísticos, que exclusivamente en ellos se fundan la distinción y clasificación de las razas, lo cual es un error, pues puede un pueblo conservar su idioma habiendo perdido sus rasgos físicos por infiltración y mezcla de sangre extraña; y, viceversa, pueden conservarse los rasgos físicos distintivos en un pueblo que haya perdido su idioma, como podría verse por muchos ejemplos.

Historiadores franceses como Thierry habían explicado muchos hechos de la historia de diferentes pueblos por la persistencia en la disparidad de sen-

timientos y demás caracteres inherentes á las varias razas que pueblan un mismo territorio; sus escritos impulsaron al naturalista William Edwards á dirigir á Amadeo Thierry una carta, titulada *De los caracteres fisiológicos de las razas humanas considerados en sus relaciones con la historia*, en la que viene á demostrar la importancia de los caracteres físicos para descubrir la persistencia de las razas en el país, desde los primeros tiempos históricos. Diez años después (1839) funda este naturalista en París la *Sociedad etnológica*, á la que concurren historiadores, lingüistas, arqueólogos, naturalistas, geógrafos, etc., y en la que los caracteres físicos quedaron relegados á último término, muriendo en 1847, para no aparecer más tarde sino con el nombre de Antropológica.

Los progresos anatómicos y métricos se hacen sentir con el americano **Morton**, médico, geólogo y zólogo, que trabajó especialmente en craniología, formó una numerosa colección de cráneos y publicó su gran obra *Crania americana* en 1839, con muy buenas láminas y centenares de medidas, y en 1844 la *Crania Egyptiaca*. Sus discípulos Nott y Gliddon extremaron la doctrina poligenista hasta el punto de que, instado el Gobierno de los Estados Unidos por Inglaterra y Francia para que aboliera la esclavitud, se apoyó el Ministro en la autoridad de estos distinguidos antropólogos para formular su negativa.

En 1842 propone **Retzius** la comparación de los diámetros de la cabeza para obtener el índice cefálico que en cifras exprese la forma de aquélla;

Baer, profesor en San Petersburgo, da un sistema completo de medidas; **Van der Høven**, profesor de Zoología en Leyde, puede considerarse, con Morton, como el fundador de la Craniometría por sus *Contribuciones á la historia natural del hombre*, publicadas con anterioridad á las medidas de Parchappe; merece mencionarse también á **Waitz**, autor de una *Antropología*, en la cual se expone en primer término la doctrina monogenista, explicando por la influencia del ambiente las diferencias de raza, y á continuación se describen los diversos pueblos en sus caracteres físicos, intelectuales y sociales.

Otro gran paso en el camino del progreso de la ciencia se señala con el descubrimiento del hombre **prehistórico**; el danés Thomsen había ya estudiado las armas de piedra de las antiguas tumbas del país, haciendo observar que en las más antiguas solamente se encontraban instrumentos de piedra y de hueso, en otras menos antiguas objetos de bronce, y en las más recientes utensilios de hierro; más tarde (en 1847) tres sabios daneses, Steenstrup, Worsaae y Förschammer (á petición de la Sociedad de Anticuarios, que quiso ir más allá en la corta historia de Dinamarca), no se contentaron con escudriñar las tumbas, sino que hicieron excavaciones en las turberas y paraderos, dando por resultado sus estudios el descubrimiento de las diversas edades prehistóricas por que había atravesado la humanidad. Por otro lado, **Boucher de Perthes** presenta el año 1838 en París las hachas, cuchillos y otros

instrumentos de piedra tallada contemporáneos de los animales extinguidos del período cuaternario, y que, por consiguiente, demostraban la existencia del **hombre fósil**; pero nadie le hizo caso, exigiéndole presentara, no instrumentos, sino restos del hombre mismo. No desmayó por esto, y veinte años después pudo convencer á sus contradictores con el descubrimiento de una mandíbula humana en Moulin-Quignon.

La **enseñanza de la Antropología** en las Universidades como ciencia constituida y formando curso aparte del resto de la Historia Natural, data de la creación en París de la cátedra de Historia natural del hombre, y el Profesor Mr. de Serres la titulaba «Curso de Historia natural del hombre ó de Antropología», apareciendo así desde 1850 la Antropología en el mundo oficial con la misma acepción que hoy tiene. En 1859 funda Broca, con el concurso de los más distinguidos hombres de ciencia de Francia, la **Sociedad de Antropología** de París, y á su ejemplo aparecen otras muchas con la misma denominación en Londres (1863), Moscou (1866), Florencia (1868), Berlín (1869), Viena (1870), Washington (1880), Madrid (1865), esta última por iniciativa del Dr. Velasco, y que desgraciadamente se extinguió á su muerte. A Mr. de Serres siguió en la cátedra de Antropología de París Mr. de **Quatrefages**, quien habiéndose dedicado con anterioridad al estudio de los animales inferiores, aportó á la Antropología el **método natural**, es decir, la consideración de

todos los caracteres estimando su relativa permanencia é importancia para la clasificación, en oposición á la división sistemática, según la situación geográfica ó según un solo carácter más ó menos importante, como el color, el ángulo facial, el pelo ó el idioma. El **estado actual de la ciencia** es, como se ve, muy próspero, hay un material inmenso de estudios parciales; pero escasean las buenas obras generales que respondan á los últimos progresos, y aun no ha llegado la unificación de método en la craneometría.

IV

El hombre en la creación. ⁴⁷⁾

Opuscula 462. *Técnica antropológica, pág. 365.*

Entre todas las cuestiones que afectan á la Historia natural del hombre, la primera que debe plantearse es la del lugar que corresponde al hombre en la creación, el rango que ocupa entre los otros seres organizados, ó, dicho de otra manera, en la clasificación.

Si examinamos acerca de este punto los diferentes autores, veremos que hay para todos los gustos, desde La Mettrie, que le considera como la primera especie del mono, y Linneo, que hacia del hombre una de las especies del **género Homo**, en que se comprendía también al orangután con el nombre de *Homo troglodytes*, hasta Geoffroy Saint-Hilaire y Quatrefages, que forman con el hombre el **reino hominal** ó humano; es decir, estableciendo una distinción tan radical entre el hombre y el resto de los animales, como entre éstos y los vegetales. Para Zenker constituye el hombre un tipo ó división primordial del reino animal, siendo los otros el de los animales sensibles y el de los zoófitos; para Carus constituye una clase al igual de mamíferos, aves y reptiles; para Owen una subclase, arquencéfalos; para Blumenbach y Cuvier un **orden**, el de

Clasificación zoológica
Reino, Tipos, clases, subclases, órdenes, subórdenes
secciones, Arbores, generos y especies.

los **Bimanos**; para Bonaparte, una tribu del orden de los primates, en que se incluyen los monos, y para Godman, Huxley y Broca, solamente una familia, Homínidos ó Antrópídos en el orden de los Primates.

La constitución del reino Hominal no se funda en la organización física, que á nadie se le ocurre considerar como distinta de la de los animales, pues ya Aristóteles llamaba al hombre animal, aunque con el calificativo de racional, y Linneo decía también que «parecerá á muchos que del mono al hombre la diferencia es mayor que la del día á la noche; pero estas mismas personas, si comparan los mayores héroes de Europa á los hotentotes del Cabo, difícilmente creerán que puedan tener el mismo origen; y si quieren relacionar la noble dama de la Corte, ataviada y educada al sumo grado, con un hombre salvaje y abandonado á sí mismo, les costará mucho trabajo creerlos de la misma especie.» «Yo no sé por qué característica puedan distinguirse los trogloditas del hombre en Historia Natural: tan cercanos son los géneros humano y simio en cuanto á la estructura.»

De aquí se deduce claramente que el motivo de la fundación del reino hominal ha de buscarse en la existencia de la razón, y así lo hace Geoffroy Saint-Hilaire, que observando que el fundamento de la distinción de los tres reinos se apoya en un carácter general, no estructural ó anatómico, dice: si el vegetal se distingue del mineral por tener vida, y el animal del vegetal por el movimiento voluntario

y la sensibilidad, cualidades todas que se buscan fuera de los caracteres morfológicos ó anatómicos, debemos apreciar también la distinción tan radical del hombre á los animales por la existencia ó ausencia de la razón, aunque no sea carácter morfológico ó anatómico, como los que sirven para distinguir los mamíferos entre sí, y el reino Hominal se encuentra perfectamente justificado.

El reino Hominal de Geoffroy Saint-Hilaire no fué aceptado por la generalidad de los naturalistas; pero renació la idea con Quatrefages, que llevó la cuestión á la Sociedad de Antropología, donde la sostuvo contra casi todos, y principalmente contra Broca. Quatrefages admite, como Pallas, dos imperios, inorgánico y orgánico, divididos en reinos; en el imperio inorgánico se contienen: el reino *sideral*, regido por la gravitación, y el reino *mineral*, regido por la gravitación y por las fuerzas fisico-químicas, que él llama etero-dinámicas; el imperio orgánico se divide en tres reinos: el *vegetal*, sujeto á la gravitación, á las fuerzas etero-dinámicas y á la vida; el *animal*, en el que, además de todas las fuerzas ya mencionadas en el vegetal, se añade el alma animal, causa del movimiento voluntario; por último, el **reino hominal**, sobre el que ejercen su acción las fuerzas etero-dinámicas, la vida, el alma animal y el alma humana, que se caracteriza por dos cualidades, la *religiosidad* y la *moralidad*, pues dice que los animales también razonan y tienen conciencia de sus actos; son, por tanto, inteligentes. Para demostrar este último punto, ó sea la

existencia de la inteligencia en los animales, basta, por ejemplo, observar al perro cazador, que aprende por la educación y la enseñanza, y sabemos que el carácter distintivo de la inteligencia, comparada con el instinto, se funda en que aquélla es perfectible, susceptible de educación. Un ejemplo que nos demuestra que el animal tiene conciencia de sus actos es el del perro, que jugando con su amo le muerde en la mano sin hacerle daño, y la paciencia y dulzura que suelen mostrar muchos animales con los niños. Es verdad que la razón y la conciencia en los animales están muy poco desarrolladas con relación á las del hombre, pero son de la misma naturaleza y no pueden, por consiguiente, servir para establecer un reino aparte. No sucede lo mismo — dice Quatrefages — con la moralidad y la religiosidad: «nada nos dice que los animales posean la noción del bien y del mal moral, independiente de toda idea de utilidad, ni que tengan el sentimiento de otra vida ni crean en seres invisibles superiores que puedan influir en sus destinos; estos tres fenómenos fundamentales se encuentran en todos los hombres, han ejercido y ejercen todos los días una influencia universalmente reconocida, casi toda la historia de la humanidad se refiere directa ó indirectamente á ellos; son la expresión de dos facultades nuevas, la moralidad y la religiosidad, de las cuales no se percibe rastro el más pequeño en ningún animal, y tienen demasiadas relaciones entre sí para que no se las atribuya á una misma causa, el alma humana.»

Aún se podría añadir algo más á la característica

dada por Quatrefages; el Sr. Antón daría otras dos condiciones más, y son: la conciencia de la propia personalidad, que sólo posee el hombre, y en virtud de la cual pueden determinarse la moralidad y la religiosidad, que son ya actos secundarios, y la reflexión é inteligencia de sí mismo; aun añaden los naturalistas otra cualidad, el lenguaje articulado, que también es propio y exclusivo del hombre.

Sin embargo de esto, no se coloca el Sr. Antón del lado de su maestro Quatrefages, porque, por una parte, en lo que se refiere á la conciencia de la propia personalidad, no es cualidad que tenga que ver con el estudio histórico-natural, sino que será más bien objeto de estudio en el Derecho, en la Teología, etc.; en otro caso sería la Antropología el conjunto de todas las ciencias que al hombre se refieren y que antiguamente se llamaban Humanidades. Por otra parte, en cuanto al lenguaje articulado, no podemos considerar este carácter suficiente para formar un reino, porque en tal caso tendríamos también que separar, por ejemplo, los pájaros cantores de las demás aves, formando con ellos un reino. En realidad debe estar el hombre incluido en el reino animal, y lo que nos queda que averiguar es si dentro del reino animal ha de constituirse con el hombre un tipo, una clase, orden, familia ó género.

No hay por qué detenerse en refutar la creación para el hombre de un tipo, clase ó subclase, puesto que la característica en todos estos casos estaba esencialmente fundada en lo mismo que sirvió para formar el reino Humano, y, rechazado éste, es evidente

que el hombre queda perfectamente incluido en el tipo de los vertebrados y clase de los mamíferos: en efecto, el hombre tiene simetría bilateral, columna vertebral con apéndices dorsales (arcos vertebrales neurales) que rodean los centros nerviosos (médula espinal y encéfalo), y apéndices ventrales (costillas) que limitan una cavidad en que se contienen los órganos vegetativos, y además tiene dos pares de extremidades; como mamífero tiene la sangre caliente, circulación doble y completa, piel cubierta de pelo, es vivíparo y tiene dos cóndilos occipitales. La subclase, fundada por Owen, tampoco tiene razón de ser, pues la cavidad anuroide y el pequeño hipocampo existen también en los antropoides, y en éstos también recubre el cerebro al cerebelo, aparte de que tales caracteres no serían suficientes para formar una subclase. De modo que el hombre no forma subclase, y no sólo esto, sino que queda de hecho dentro de la subclase de los mamíferos monodelfos ó con placenta.

Tampoco en el estado actual de la ciencia puede admitirse la opinión de La Mettrie, Bory Saint-Vincent y Lesson, que le aproximan más de lo que es justo á los antropoides: es evidente, teniendo en cuenta la anatomía comparada, que el hombre difiere de los monos más de lo que difieren dos géneros de una misma familia; por ejemplo, chimpancé y orangután; y con más razón, más de lo que difieren dos especies de un mismo género. De donde resulta que el hombre no puede formar dentro de la clase de los mamíferos más que un orden, conforme

á la opinión de Blumenbach y Cuvier, ó una familia, conforme á la de Huxley y Broca.

Es de advertir que los naturalistas no están acordes en los caracteres que deben servir para establecer los órdenes y los que deben servir para establecer las familias; el único que intentó precisar este punto fué Agassiz, quien dice que «el orden debe caracterizarse por el grado de complicación de la estructura en los límites de la clase y la familia por la forma ó aspecto, tal cual se determina por las particularidades de estructura.»

Con Cuvier se impuso por mucho tiempo la caracterización del hombre como un orden aparte, el de los bimanos, en contraposición al de los cuadrumanos ó monos; pero el famoso naturalista inglés Huxley, estudiando detenidamente la anatomía comparada de los monos, los antropoides y el hombre, vino á deducir que todos ellos debían formar un solo orden, el de los Primates, dividido en familias conforme al siguiente cuadro:

| | | | | | | |
|--------------------|---|--------------|---|-----------------|----------------|----------------|
| M Primates | { | ANTRÓPIDOS. | { | Catarrinos..... | { | Antropomorfos. |
| | | SÍMIDOS..... | | Platirrinos. | | Cinomorfos. |
| | | | | | Areopitecinos. | |
| | | LEMÚRIDOS.. | | Lemurinos. | | |
| | | | | Queirominos. | | |

Fundábase Blumenbach, para establecer el orden de los bimanos, en la posición vertical y estación bípeda, propia del hombre, y en la ausencia de manos en las extremidades abdominales, llamando

(9) *Clasificación de Huxley*

mano á la extremidad con pulgar oponible; pero anatómicamente considerado el pie del mono, no resulta adecuado el confundirle con la extremidad anterior en una denominación común; la estructura del pie del hombre se manifiesta igualmente en las extremidades abdominales del mono, como la de la mano del hombre se manifiesta en las extremidades torácicas del mono; la modificación por la que resultan prehensiles las extremidades abdominales del mono es tan pequeña, que no las hace en modo alguno asimilables á las extremidades torácicas; además se observa, en cuanto á la posición vertical y estación bípeda, una cierta gradación, en lo que esto es posible, entre el hombre, los antropoides y los restantes monos, pudiendo decirse con Huxley que «las diferencias anatómicas que separan al hombre del gorila no son tan considerables como las que separan al gorila de los monos propiamente dichos.» Para hacer la comparación del hombre con los animales más próximos á él, hemos de considerar, por tanto, los monos antropoides (orangután, chimpancé, gorila) separados de los restantes monos, y hacer el paralelo entre el hombre y los antropoides, como entre éstos y los monos propiamente dichos.

El hombre y los antropoides: su comparación morfológica, psicológica y sociológica.

Técnica antropológica, pág. 285.

En uno y otros, la porción dorso-lumbar de la columna vertebral forma una curva sigmoidea, ó sea convexa primero y cóncava después (más pronunciada ciertamente en el hombre), y á diferencia de los restantes monos que, como los demás cuadrúpedos, tienen una curva sencilla sin la concavidad lumbar; este carácter, con otros correlativos, hace que el antropoide esté quizás más lejos de la calificación de cuadrúpedo que de la de bípedo; y, en efecto, la posición de la columna vertebral no es ni horizontal, como en aquél, ni vertical, como en el último; las apófisis espinosas lumbares, ni en el hombre ni en los antropoides se dirigen hacia arriba ó adelante; en los antropoides es el sacro ancho y robusto, compuesto de cuatro vértebras, que disminuyen gradualmente; de modo que aparecen intermedios respecto de los otros monos y del hombre, como sucede también en la anchura relativa de la pelvis, del tórax y del esternón, que es ancho y corto con relación á los otros monos. Las extremidades torácicas son en el hombre y también en los cuadrúpedos más cortas que las abdominales; en los antropoides solamente son más largas, llegando

hasta debajo de las rodillas, y en el orangután hasta los tobillos. Según las mediciones de Huxley, las extremidades torácicas del hombre son más cortas que la columna vertebral, y las abdominales más largas; en el chimpancé son las primeras casi tan largas; en el gorila y orangután más largas que la columna vertebral, y en todos ellos las abdominales más cortas. En los antropoides el pulgar de las extremidades abdominales es oponible al conjunto de los otros dedos, lo que no sucede en el hombre, por más que en algunos casos se valga del pie como órgano prehensil; pero lo hace, no por la oposición, sino por la flexión ó la aproximación (adducción) del dedo gordo; sin embargo de esto, la disposición anatómica en las extremidades abdominales del antropoide es más parecida á la del pie que á la de la mano del hombre; pues, como dice Huxley, se reconoce la mano en la disposición de los huesos del carpo y metacarpo, y el pie en la presencia del flexor corto, éxtensor corto y peróneo largo; la pierna no tiene movimientos de pronación y supinación; el pie tiene talón, y su dimensión principal es perpendicular á la de la pierna; la mano del antropoide, al apoyarse en el suelo, no se dobla, como en los otros monos y mamíferos, hacia adelante, sino hacia atrás, y los dedos doblados tocan al suelo por su cara dorsal.

Los antropoides poseen un músculo accesorio del dorsal largo y que en el hombre no existe, mientras que éste tiene un peróneo tercio; aquéllos concuerdan con el hombre en la existencia de un pedio; el

flexor largo del pulgar es independiente del flexor común en el hombre, y en general la mano del hombre tiene mayor número de movimientos independientes, propios del tacto, mientras que el antropoide ejercita más su mano en la prehensión y dobla casi siempre todos los dedos á la vez.

Otro carácter distintivo del hombre, radica en el gran desarrollo de su cerebro y, por consiguiente, de su cabeza, dominando por encima de la cara en lo que se llama frente; mientras que en los antropoides la cara, sin frente, ocupa toda la parte delantera coronada por los arcos supraorbitarios, extraordinariamente desarrollados; sin embargo, hay algunos otros monos en que el cráneo aparece por encima de la cara: en los antropoides la forma exterior del cráneo está subordinada, más que á la forma del cerebro, á las inserciones musculares, marcándose una cresta sagital, sobre todo en el adulto. La fórmula dentaria es la misma, sin más diferencia que los caninos, sobre todo en el macho adulto, pasan del nivel de los demás dientes y se alojan al cerrar la boca en diastemas ó espacios huecos que hay entre los dientes del otro maxilar, y además que el segundo molar verdadero es más grande que el primero: el borde alveolar en el hombre suele ser parabólico ó divergente, y en los antropoides en forma de herradura. La capacidad craneal mayor en el gorila macho adulto apenas llega á 600 centímetros cúbicos, mientras que la menor capacidad normal en el hombre adulto es de 1.100: El peso del cerebro del gorila es de 567 gramos; y

el del hombre baja hasta 872 en los casos más extremos, y sube á más de 1.800, lo que da mayores diferencias dentro de la especie humana que entre el gorila y el hombre.

No es necesario insistir sobre las analogías embriológicas, que son tan grandes, ni sobre los caracteres fisiológicos, mencionando solamente el cosmopolitismo del hombre y la limitadísima área de dispersión de los antropoides, que no pueden vivir más que en países cálidos, explicándose esta diferencia porque el hombre es omnívoro y sabe cubrirse y fabricar armas y utensilios, mientras que el antropoide, aunque sabe hacer uso de las piedras y las ramas de los árboles, no fabrica con ellas instrumentos. El hombre se adorna, posee el lenguaje articulado; en cambio no se distingue del chimpancé y el gorila por su monogamia, ni de muchos monos por la organización de la sociedad bajo el mando de un jefe y la reunión de asambleas ó la confabulación para ejecutar una razzia. Hemos hablado con anterioridad, con ocasión del reino hominal, de la moralidad y la religiosidad.

V

Antropogenia ú origen del hombre.

Técnica antropológica, pág. 334.

Ninguna teoría científica ha causado en las ciencias naturales una revolución tan grande como la teoría transformista, llamada teoría darwinista por fundarse hoy la explicación de la transformación de las especies en la selección natural que fué ideada por Darwin.

Cuando de alguna teoría ó invento se trata, es difícil saber á quién se debe atribuir, y así sucede también en el transformismo, del que se ven mil señales en los autores de Historia Natural de los siglos pasados, sobre todo del XVIII; pero es lo cierto que hasta Lamarck no puede decirse que tomó cuerpo dicha teoría. Este naturalista francés fué encargado por la Convención para que explicara la cátedra de invertebrados, y por entonces concibió la doctrina que después expuso en su *Filosofía zoológica* (1809); admite la generación espontánea para explicar la aparición de los seres más sencillos, y la transformación de éstos por grados sucesivos y de una manera paulatina, dando por resultado todos los demás seres de la escala; el procedimiento

de la transformación, según él, consiste en la adaptación de los órganos á las condiciones de existencia, «en la creación de nuevos hábitos cuando cambian las necesidades por efecto del cambio de circunstancias; de aquí resulta el empleo de tal parte ú órgano con preferencia á tal otra, y hasta la falta total del empleo de tal órgano que llega á hacerse inútil; el empleo más frecuente de un órgano le desarrolla y agranda, y las nuevas necesidades hacen también nacer insensiblemente, por esfuerzos de su sentimiento interior, nuevas partes que inmediatamente entran en uso: no es el órgano el que crea la función, sino las circunstancias, el modo de vivir, los hábitos, las funciones de los antepasados las que han hecho á los órganos». Así se explica también la existencia de los órganos rudimentarios. Lamarck aplica al hombre esta teoría de la evolución ó transformismo, y para explicar la evolución en cuanto al alma dice que «la razón (del hombre) no es otra cosa que un grado adquirido en la rectitud de los juicios».

La doctrina de Lamarck no tuvo aceptación en su tiempo, y Cuvier tuvo necesidad de muy pocos esfuerzos para desprestigiarla; pero no por eso quedó del todo olvidada, pues á ella se adhirieron Bory Saint-Vincent, Geoffroy Saint-Hilaire, Oken, Gœthe y otros muchos, principalmente botánicos y geólogos.

Por último, apareció la obra de Darwin, *Origen de las especies*, en 1859, dando una base más científica y más en armonía con los últimos progresos

de las ciencias naturales. Las primeras ideas se le ocurrieron en su viaje alrededor del mundo; pero de vuelta en Londres, quiso esperar á asegurarse mejor, observar los resultados que obtenían los ganaderos y dedicarse él mismo á hacer experiencias, particularmente en las palomas; compró una casa con parque en el campo, y allí se dedicó á sus investigaciones, cuando cayendo en sus manos el libro de Malthus sobre *La población*, éste fué un rayo de luz que ayudó á su concepción de la selección natural. Tenía ya el trabajo hecho cuando apareció una Memoria de otro sabio inglés, Wallace, en que se exponían doctrinas muy análogas, por lo que se decidió á publicar ya su obra. La doctrina de Darwin parte de la variabilidad espontánea y la herencia, y del principio de Malthus, que dice que la población crece en razón geométrica, y los alimentos en razón aritmética, de donde resulta la concurrencia vital ó lucha por la vida, lucha contra el clima, lucha contra los seres de los dos reinos, lucha contra los individuos de la misma especie: ahora bien; en esta lucha quedarán dueños del campo los más aptos, que en unos casos serán los más fuertes, en otros los más ágiles, los más inteligentes, los mejor abrigados, los de color más parecido al del terreno, los de olor más parecido al de una especie peligrosa, etc., etc. Estos individuos más aptos y supervivientes serán los que se reproduzcan, y la cualidad ventajosa que les hizo privilegiados y que apareció, aunque poco señalada, por la variabilidad espontánea en un cierto número de

individuos de la primera generación, volverá á aparecer también en un cierto número de individuos de la segunda generación y con probabilidades de que el número de individuos que la presentan sea mayor, pues interviene ya la herencia favoreciendo su aparición; la lucha ya no se entablaría sólo entre los que la presentan y los que carecen de ella, sino también entre los individuos que presenten dicha cualidad ventajosa con mayor intensidad, y otros que la presenten menos desarrollada; vencerán los más aptos, pero no ya los que ofrezcan el grado de aptitud que bastó para distinguirse en la primera generación, sino los que ofrezcan una aptitud más avanzada. Con un gran número de generaciones en que las circunstancias del ambiente tiendan siempre á dar la preferencia á la misma cualidad, resultará que, mediante el concurso de la variabilidad espontánea, la herencia y la lucha por la vida, se exagerarán de tal manera las cualidades ventajosas, que se originará por la adaptación al medio ambiente una forma nueva, lo suficientemente distinta para constituir una especie independiente. Este modo de formarse la nueva especie tiene cierta semejanza con lo que hacen los horticultores y los ganaderos cuando intentan obtener formas nuevas: eligen los ejemplares que presentan mejor desarrollada la cualidad que á aquéllos les interesa, y estos son los que destinan á la reproducción por cruzamiento; siguen operando la elección entre los ejemplares de las sucesivas generaciones, y así consiguen modificaciones sorprendentes. Como

á este sistema de obtener razas cultivadas ó domésticas nuevas podemos llamar *selección artificial*, así también al modo con que, según Darwin, se originan en la naturaleza las nuevas especies, podemos llamar *selección natural*.

En su obra *El origen de las especies*, Darwin no hizo referencia al hombre; pero posteriormente publicó otro libro, titulado *Descendencia del hombre*, donde examina la posibilidad de que la forma humana proceda de una forma simia; llegando á una afirmación positiva, es decir, que el **hombre ha tenido antepasados** de forma simia, comunes con los antepasados de los monos actuales. Los órganos rudimentarios, como el apéndice ileo-cecal, las tetillas en el sexo masculino, los músculos de la oreja, el coccix, etc., los caracteres atávicos, los fenómenos embriológicos aparecen satisfactoriamente explicados con la teoría de la evolución.

El naturalista alemán Hæckel, afiliado á la filosofía materialista, al adoptar el transformismo no se contentó con las vagas afirmaciones de su maestro respecto á los antepasados del hombre, sino que traza el **árbol genealógico** de éste, desde la monera ó protoplasma sin membrana ni núcleo, hasta el antropopiteco, estableciendo 21 grados ó formas típicas transitorias, de las que las últimas serian el marsupial, el lemúrido, el mono catarrino, el antropoide y el antropopiteco: esto, ciertamente, es ir demasiado lejos en las conjeturas, y casi todos los transformistas, principalmente Carlos Vogt, han rechazado como muy poco fundadas estas afirmaciones,

y algunas como muy poco probables. Hæckel estableció también en la doctrina de la evolución algunas nuevas fórmulas, como la de que la ontogenia ó desarrollo del individuo es una recapitulación de la filogenia ó desarrollo de la especie. Así, por ejemplo, el huevo humano en un principio es una monera, según Hæckel, después una amiba, más tarde una mórula ó conjunto de células originadas por división, y luego una gástrula, etc., etc.: en fases más adelantadas del desarrollo, el embrión presenta arcos bronquiales como los peces y anfibios, desaparecen aquéllos, el encéfalo se conforma á la manera del de los reptiles, y luego como el de los mamíferos, la cola se hace en cierto periodo tan larga como la del embrión del perro, etc., etc.

Vemos, pues, por lo que antecede, que se hace fácil admitir la evolución en el orden físico; la **evolución mental**, en cambio, ha sido negada por algunos transformistas; entre otros, Wallace, el fundador de la doctrina á la vez que Darwin, dice que no puede admitir la evolución en el orden mental ó en cuanto al espíritu, pues no cabe tránsito del bruto al hombre inteligente.

No así Darwin, que entiende que la evolución mental se explica lo mismo que la otra, y que la selección natural ha elevado al hombre al estado de inteligencia actual; comenzó á trabajar sobre este punto, pero sintiéndose viejo encargó á su discípulo **Romanes** la continuación de su programa, y éste escribió una obra, titulada *La inteligencia animal*, en la cual presenta multitud de ejemplos, todos bien

probados, de las distintas formas psicológicas de la inteligencia de los animales; y partiendo luego de estos ejemplos, pretende demostrar que de las organizaciones sencillas de los animales se ha llegado á las superiores por medio de la selección natural. Que en los animales existen sensaciones parecidas á las del hombre, nadie podrá dudar; que tienen emociones, que experimentan el placer y el dolor como el hombre, nos es evidente; que tienen memoria, tampoco es posible dudar; tienen imaginación, y así, por ejemplo, hay veces que un perro está durmiendo y ladra por lo bajo, lo cual prueba que está soñando; tienen inteligencia, como se dijo ya en lecciones pasadas, y ciertos actos es imposible referirlos al instinto, pues en tal caso siempre se ejecutarían de la misma manera y no se perfeccionarían por la educación. Sin embargo, encontramos una profunda diferencia que separa la inteligencia de los animales de la del hombre, porque en aquéllos no tenemos una prueba siquiera de que hayan pretendido formar una idea abstracta, pues para ello se necesita del lenguaje. El hombre es el único sér que reflexiona, volviendo su inteligencia hacia sí mismo y estudiándose; es también el único que sabe fabricar armas, pues si es verdad que el papión se vale de una piedra para lanzarla contra sus enemigos, no la fabrica para darla forma más apropiada á sus fines, como hace el salvaje.

VI

Variedad de la especie humana.

Técnicas antropológicas, págs. 267 y 225.

En la lección anterior vimos la posibilidad de que el hombre, obedeciendo á las leyes que son generales al reino animal, proceda de una especie simia anterior, y vimos también cómo la teoría transformista presenta aún dos imperfecciones, dos abismos que hasta la presente no han sido franqueados: el primero es el de que no tenemos en la actualidad ninguna forma intermedia entre el simio más perfecto y el hombre; y no tan sólo no existe, sino que tampoco tenemos noticia de que haya existido, es decir, tampoco se le ha encontrado fósil. El segundo abismo es, no ya del punto de vista orgánico, sino mental; el paso del lenguaje emocional de los animales al lenguaje articulado no se ha podido explicar aún, ni mucho menos el tránsito de la inteligencia animal á la humana en lo que se refiere á las ideas abstractas. Sin embargo, puede que algún día estos abismos se salven; por lo pronto, lo que se puede decir es que la teoría transformista es la única que nos explica de una manera científica y racional la creación, tanto humana como animal.

Pero ahora lo que ocurre preguntar es si este gé-

nero *Homo* consta de una sola especie ó de varias, si todos los hombres que hoy existen pueden considerarse dentro de lo que en Biología se llama especie, ó si se han de formar con ellos varias especies. Cuestión es esta que se relaciona íntimamente con la de si todos los hombres tienen el mismo origen (**monogenismo**), ó si, por el contrario, los diversos grupos ó variedades humanas tienen orígenes distintos é independientes (**poligenismo**).

Para resolver esta cuestión dentro de la ciencia, no tenemos más remedio que acudir á las leyes generales de la Biología, ver lo que se entiende por especie y examinar después si todos los hombres se han de incluir en una sola ó no. Empieza la dificultad por la falta de conformidad de los naturalistas al definir la especie; por lo regular, en la práctica se suelen establecer las especies con criterio meramente morfológico, ó sea por la semejanza entre los individuos sin transición á otro grupo próximo, cuando se debía tener en cuenta, siempre que esto sea posible y para las deducciones filosóficas, el criterio fisiológico, ó sea el cruzamiento con fecundidad ilimitada dentro de la especie. Así, pues, la *especie* estará constituida por el conjunto de individuos que se parecen entre sí más que á otros cualesquiera, y que se reproducen entre sí á perpetuidad: si dos individuos de diferente sexo son de diferente especie, no se reproducirán, ó, en caso contrario, el producto es infecundo ó de fecundidad limitada, y este producto se llama *híbrido*. La **variedad** está constituida por el conjunto de individuos

que presentan una desviación cualquiera del tipo de la especie; si los caracteres que distinguen á la variedad son permanentes, es decir, se transmiten por la herencia, constituyen lo que se llama **raza**: si dos individuos de diferente sexo son de la misma especie, pero de diferente raza, se reproducirán con fecundidad ilimitada; el producto en cualquiera de sus generaciones conservará sus caracteres intermedios á los de las dos razas que le engendraron, y se llamará **mestizo**.

En la actualidad la cuestión de la especie ha variado mucho, pues los transformistas la consideran simplemente como una raza en evolución más adelantada, ó lo que es lo mismo, dicen que la raza es una especie en vías de formación. Nosotros nos quedaremos con el criterio expuesto en el párrafo anterior, y así diremos que el caballo árabe y el inglés son de dos razas porque se cruzan, y el producto es fecundo, conservando en su descendencia los caracteres intermedios, mientras que el asno y la yegua son de dos especies, porque la mula no tiene descendencia.

Desde que hay filósofos en el mundo se ha tratado la cuestión del origen de los hombres y han procurado resolverla cada uno á su manera. Platón, observando que no se puede resolver cuál ha sido antes, si el huevo ó la gallina, deducía que la tierra y los seres vivientes, incluso el hombre, no habian tenido principio. Los egipcios atribuian al fango del Nilo potencia generadora para hacer brotar hombres y animales. Epicuro creía en la formación

primera de los hombres por una causa única, accidental y simple, ó por un concurso de circunstancias favorables.

En la antigüedad clásica predominaba el poligenismo, y aun en los primeros tiempos del Cristianismo aparecieron las dos opiniones, pretendiendo ambas encontrar sus argumentos en el *Génesis*, hasta que se dejó afirmado el monogenismo de una manera definitiva en la obra de San Agustín *De civitate Dei*. Después de un silencio de mil años, en el Renacimiento volvió á aparecer la cuestión con Paracelso, que negaba la posibilidad de admitir que los habitantes de América fueran hijos de Adán. En cambio los cronistas españoles de la época del descubrimiento idearon todas las hipótesis posibles para explicar la llegada de los primeros indios á América, hasta el punto de que todas las consideraciones que después se han hecho sobre esta cuestión las encontramos en Fr. Gregorio García y el Padre Acosta, con todos los razonamientos pertinentes al caso. Más que las opiniones de Paracelso llamaron la atención las de una obra sobre los *Preadamitas*, pretendiendo demostrar que antes de Adán existían hombres creados por Dios al mismo tiempo que los animales, y que, por consiguiente, hay dos especies de hombres, los adamitas y los preadamitas. Contra este libro se escribieron 36 obras de diferentes autores; más tarde Fabricius escribió también una obra en defensa de la unidad de origen. Ultimamente, y pasando por Virey, Bory Saint-Vincent y Morton, el sostenedor de la doctri-

na poligenista en la Sociedad de Antropología de París fué Broca, teniendo enfrente á Quatrefages.

Los poligenistas sostienen que la diversidad entre las razas humanas es mayor que la que suele juzgarse suficiente para distinguir en Zoología las especies y aun los géneros; hay más diferencia del negro al europeo que del asno á la cebra; la diferencia intelectual entre aquéllos es mayor que entre el gorila y el chimpancé. Los monogenistas afirman que las diferencias entre las razas humanas no son mayores que las que hay entre las de los animales domésticos: el color varía tanto en las gallinas, la cantidad de pelo varía más del toro de la cordillera al toro *pelón* y *calongo* del Paraguay, y, sin embargo, proceden todos del toro español; la forma de la cabeza difiere más del javalí al cerdo, del dogo al lebrei, y en las razas de la cabra, el toro y la gallina.

El principal argumento en favor del monogenismo radica en la generación: todos los cruzamientos entre individuos de razas diferentes son fecundos. Se ha querido objetar que en Tasmania no se había formado raza mestiza anglo-tasmania; pero hay que tener en cuenta que las relaciones que los ingleses han tenido con los tasmanios han consistido en asesinarlos sin piedad hasta exterminar la raza: en cambio, obsérvese el efecto de la dominación española en Filipinas, sextuplicando la población indígena. La fecundidad aumenta en la mezcla de hotentote con blanco, y las uniones de blancos con indias de América son más fecundas que entre in-

dios é indias, hasta el punto de que la mayor parte de la población de Méjico y Repúblicas de Centro-América es mestiza.

En la Memoria de Broca *Sobre el hibridismo* se hace una clasificación, que conviene recordar, sobre los diversos grados de afinidad sexual entre dos especies ó dos razas: si no hay fecundación, se denomina *heterogenesis*; si la hay, *homogenesis*; la *homogenesis abortiva* es puramente teórica; la *homogenesis agenésica* da productos absolutamente infecundos, como la mula; la *disgenésica* da productos estériles entre sí, pero fecundos al unirse con cada una de las razas originarias; y estos mestizos de segunda sangre son infecundos, no pudiendo, por tanto, formarse raza nueva; la *paragenésica* da mestizos de primera sangre, estériles entre sí ó en su segunda ó tercera generación, pero los mestizos de segunda sangre son indefinidamente fértiles, originándose, por consiguiente, una raza nueva por los colaterales; la *eugenésica* da mestizos indefinidamente fecundos en su primera y en su segunda sangre.

Aquí se presenta la siguiente cuestión: ¿puede haber eugenesia indefinida entre dos especies? El caso más conocido de hibridismo prolongado es el de la liebre y el conejo; en la primera generación todos son de forma híbrida, medio entre la liebre y el conejo; se unen entre sí individuos de esta forma y dan hijuelos iguales á los padres, pero ya algunos iguales al abuelo, y otros á la abuela; desechemos éstos y volvemos á unir los hijuelos de forma

híbrida, que darán en la tercera generación pocos hijuelos de forma híbrida, siendo ya la mayor parte completamente liebres ó completamente conejos; siguiendo así no se ha podido llegar más que á la undécima generación, en la que la forma híbrida desaparece por completo y no resultan más que liebres ó conejos. Se ve una tendencia de la naturaleza á volver á la forma específica, y esta tendencia es lo que se llama el *atavismo*. El atavismo suele ofrecerse también en el cruzamiento de razas: así, de padre y madre morenos nace á veces un hijo de pelo rubio, que indica que entre sus ascendientes más ó menos antiguos hubo alguno de pelo rubio.

Consecuencias científicas de estas dos doctrinas.

Técnica antropológica, pág. 371.

Puede añadirse que el poligenista considera naturalmente inferior al negro, justificándose así la esclavitud; que considera también al mestizo como de menor resistencia ó vitalidad, resultando de aquí la opinión poco favorable á los mestizajes y añadiendo la inferioridad intelectual y, sobre todo, moral de los mestizos con relación á las razas que les dieron origen; en cambio el monogenista censura la esclavitud y considera conveniente el mestizaje para

la aclimatación, crecimiento de población y prosperidad de las colonias, y para elevar el nivel intelectual de las razas inferiores.

Ahora bien: ¿qué valor tiene en Antropología la palabra **raza**? El mismo que en Zoología. Ya Francisco Bernier había usado la frase *especies ó razas* en el sentido de suerte; pero Buffon fué el primero que introdujo la palabra en Historia Natural con una significación determinada.

Todo grupo que, dentro de una especie, presenta caracteres que le distinguen de los demás de la especie, de tal manera que esos caracteres se perpetúen por la reproducción y podamos suponer que provienen de una misma raíz ó ascendencia, á todo grupo que reúna estas condiciones le llamamos nosotros **raza**.

Pero la primera cuestión que se presenta es la de si la raza existe ó no en la naturaleza: aunque parezca mentira, ha habido quienes lo han puesto en duda. Lo que de cierto hay es que no existe pura, pues la mezcla que en virtud de las muchas dispersiones se ha verificado, y hoy se verifica más con los medios tan fáciles de comunicación, ha hecho se confundan de tal manera los pueblos, que es muy difícil, aunque no imposible, encontrar formas étnicas perfectamente determinadas. Mas si examinamos á la humanidad en las diferentes regiones que habita, veremos que, si en cada punto encontramos dos ó más razas diferentes, también es cierto que una de ellas será más general y habrá una tendencia en los descendientes de los que allí lleguen de otras

regiones á mezclarse, á confundirse con aquella raza primitiva ó no primitiva. Estudiando los caracteres individuales, se podrán encontrar formas que respondan á lo que es característico de la raza, de modo que hay en cada país una forma predominante y al lado de ésta otras secundarias. Cuando después estudiamos un conjunto de esos individuos, observamos que se encuentran algunos en los que existen todos los caracteres de la raza, y serán lo que se llama un **tipo étnico**; otros no tienen todos los caracteres, pero tienen la mayoría; otros los tienen cambiados, etc. Por ejemplo: en la raza papúa de Nueva Guinea, si consideramos el índice cefálico, veremos que es de 72, es decir, dolicocefalia bien caracterizada; pero los índices individuales oscilan entre 68 y 76, alejándose más ó menos del tipo en un sentido ó en otro y presentando diferencias análogas en otros caracteres, de tal modo, que algunos que en el índice cefálico se aproximan mucho al tipo, en otro carácter se alejan mucho de él. Por **tipo étnico** se entenderá, pues, el término medio de los caracteres de una raza, la forma propia de la raza.

Algunos han dicho que el tipo es la síntesis de las diferentes formas individuales, es decir, aquello que, examinándolas, se saca de común á todas ellas: Gœthe decía que es una imagen abstracta y general que deducimos de la observación de las partes comunes y de las diferencias.

¿Existe el tipo en la realidad? Broca é Isidoro Geoffroy Saint-Hilaire dicen que no; son concepcio-

nes abstractas, ideales, que brotan de la comparación de las variedades étnicas y se componen del conjunto de los caracteres comunes á un cierto número de entre ellas: estos caracteres ó rasgos comunes típicos son los más marcados y los que más frecuentemente se repiten. Para el Sr. Antón tiene el tipo el mismo valor real que en lógica los universales. El principal polemista que enfrente de Broca sostuvo la existencia real del tipo en los individuos, fué Pruner-bey, mostrándole todos los días cráneos verdaderamente típicos: en las razas suficientemente homogéneas, bastará la simple inspección de los individuos para hallar el tipo; mientras que en las razas más ó menos mezcladas, que son la mayoría, el tipo se debilita y se hace inseguro en muchos individuos, y en otros aparece imperfecto y combinado con los caracteres del tipo de otra raza.

Los individuos que proceden de la unión de una raza con otra se llaman, como hemos dicho, **mestizos**. Cuando se trata de razas muy afines, no reciben nombre; pero en el caso contrario toman calificativos especiales; así, el resultado de la unión de un blanco con una negra, ó viceversa, se llama *mulato*; el de la unión de un blanco con americana, malaia, etc., se llama propiamente *mestizo*; el de negro é india americana se llama *zambo*, etc.

Uniéndose los mestizos con las razas que les dieron origen, reciben también nombre **los diversos grados**; así el resultado de la unión de mulata con blanco ó viceversa se llama *cuarterón*; el de cuarterón y blanca, *quinterón*; éste y la blanca dan el

requinterón; el producto de negro y mulata, *retorno* ó *salto atrás*.

Para determinar el tipo de la raza, y recordando que ésta casi siempre se encuentra en unión y combinación con otras en el país, necesitamos tomar como base de estudio **los pueblos**: éstos son, para el antropólogo, las colecciones humanas, tal como se presentan en el momento de la observación. Tienen una significación histórica, y los sociólogos no han podido ponerse de acuerdo acerca de su definición. Para unos es la reunión de todos los individuos que hablan la misma lengua; para otros se confundía con la raza; hay quien funda el concepto de pueblo en la unidad histórica; y, por último, también suelen limitarlo geográficamente. No es suficiente una sola de estas condiciones, como tampoco la unidad religiosa, y más bien debíamos definir el pueblo por el conjunto de varias de estas condiciones, si no todas, principalmente por la comunidad de lengua, historia, usos y costumbres. Lo que generalmente observaremos será que en la constitución de un pueblo entran varias razas más ó menos mezcladas y fundidas, como sucede, por ejemplo, en el pueblo español, en que, examinando los rasgos físicos de los individuos, se revela la persistencia de los tipos correspondientes á las varias razas que intervinieron en su historia, como son, sin mencionar las que desde los tiempos prehistóricos contribuyeron eficazmente á la población de la Península, los celtas, fenicios, griegos, romanos, godos ó germanos, judíos, árabes, etc.

Tampoco se ha de confundir la raza ni el pueblo con la **nacionalidad**; ésta está constituida por los habitantes reunidos bajo un mismo poder ó gobierno, cualquiera que sea su lengua y su religión, según unos; por los habitantes de una región bien circunscripta por fronteras naturales, según otros; por los habitantes de una región y que hablan la misma lengua ó sus dialectos, según una tercera opinión: según una definición más compleja, debida á Topinard, la nación será una asociación política, engendrada por las circunstancias, favorecida por la configuración del suelo, la unidad de lengua y la unidad de religión, cimentada por las costumbres, los recuerdos comunes de gloria ó sufrimiento, y muy accesoriamente por el interés. El concepto de raza es completamente ajeno al de nación. La Antropología no tiene nada que ver con las cuestiones de nacionalidad.

VII

Antigüedad de la especie humana.

Hasta hace muy poco tiempo no se admitía, ni para el hombre ni para el mundo en general, una antigüedad mayor de los 6.000 años que se deducían de las interpretaciones de la Biblia. Es verdad que los restos de conchas fósiles se conocían ya de muy antiguo; pero en vez de darlas la significación más natural, las atribuían: á una materia grasa fermentada por el calor, Agrícola, (1546); por la influencia de los astros (Mercati), etc.: en la antigüedad clásica hubo ya quienes, como Estrabón, las atribuían al paso de las aguas, depresión y elevación de las tierras; por fin, Leonardo de Vinci y Bernardo de Palissy las reconocieron como restos de seres vivientes; pero, por entonces, se empezó á atribuirles al diluvio universal. En el siglo xviii el P. Feijóo indicó que donde en otro tiempo hubo mares se produjeron tierras, y viceversa; poco después Buffón emitió una idea semejante; Arduino (1759) dividió ya las rocas en primitivas, secundarias y terciarias; Camper (1787) manifestó que ciertas especies han sido destruidas por catástrofes;

Cuvier determinó, con unos cuantos restos óseos incompletos, muchísimas formas específicas extinguidas, trazando así los fundamentos de la Paleontología, ó ciencia de los fósiles, y en reemplazo del diluvio único, insuficiente para explicar los hechos de la geología, admitió una sucesión de diluvios ó catástrofes que renovaban por completo la fauna y la flora ó población animal y vegetal de todo el globo; Lyell substituyó esta teoría por la doctrina de las causas actuales y las transformaciones lentas, con lo que se preparó el advenimiento del darwinismo.

Formando como la base de toda la corteza terrestre, y con un espesor imposible de apreciar, se encuentran las rocas de origen ígneo, ó sea engendradas por el enfriamiento en la superficie del globo terráqueo primitivamente en fusión; en estas rocas no se encuentra vestigio de sér vivo, y constituyen lo que se llaman terrenos azoicos ó primitivos: las formaciones superpuestas al terreno primitivo, originadas por depósito ó sedimento de materiales en el fondo de las aguas, se llaman terrenos sedimentarios y se dividen en primarios ó paleozoicos, secundarios ó mesozoicos, terciarios ó cenozoicos y cuaternarios. Todos estos depósitos encierran restos de seres orgánicos pertenecientes á especies extinguidas (fósiles), y que se complican cada vez más á medida que el terreno es más reciente, no apareciendo las aves y mamíferos hasta los terrenos secundarios, y distinguiéndose en los terciarios por la proporción relativa de especies vivientes y especies extinguidas de conchas que encierran tres

períodos, eoceno, mioceno y plioceno: en el terreno cuaternario las conchas son de especies recientes, pero gran parte de los mamíferos pertenecen á especies extinguidas antes de los primeros tiempos de la historia.

Cada especie aparece en uno de los períodos en que los terrenos se dividen, y desaparece sin pasar al siguiente, aunque hay excepciones; las especies fósiles se parecen tanto más á las actuales cuanto más moderno es el terreno en que se encuentran: en los terrenos terciarios no encontraremos ninguna forma fósil idéntica á alguna de las actuales en lo que se refiere á los mamíferos; por tanto, en el terreno cuaternario han aparecido todas las especies de mamíferos que hoy existen. Siendo el hombre el mamífero más elevado en organización, debió aparecer el último, y para Cuvier la época de aparición del hombre se había de colocar en el fin del cuaternario y principio del actual, de donde resulta que el hombre no habría sido contemporáneo de ninguno de los animales extinguidos y no se podrían encontrar sus restos entre los de dichos animales á no ser en terrenos removidos, pero no en las capas regulares.

Sin embargo, en vida (1827) de Cuvier encontró Tournal en la caverna de Bize (Aude), huesos y dientes humanos entre los de mamíferos extinguidos: un año después Christol recogió restos humanos en la cueva de Pondres, cerca de Nimes, en el mismo cieno que otros huesos de hiena y rinoceronte: pero, lo que es más notable, ya en 1823 Ami-

Boué había extraído varios huesos humanos de un lœss en capas regulares de origen glaciario, y los envió á Cuvier, que se limitó á declarar que debían provenir de un cementerio antiguo y los arrinconó, olvidándose después su existencia hasta que Gratiolet los halló en un granero del museo detrás de un cajón. En 1700 se había encontrado en Canstadt un cráneo del tipo más primitivo, pero que no fué descrito hasta 1839.

En 1833 publicó Schmerling el resultado de sus heroicos trabajos de muchos años en las cavernas de Lieja, pero no consiguió despertar la atención de sus compatriotas; Lyell mismo, pasando por Lieja aquel mismo año, descuidó el comprobar tan abundantes pruebas de la contemporaneidad del hombre y de los mamíferos extinguidos, ó sea la existencia del **hombre cuaternario**. Tampoco influyeron en la opinión los descubrimientos de Nilson de Lund (1844) en las cavernas del Brasil, que tendían á demostrar la contemporaneidad del hombre y del megaterio, hasta que por fin la perseverancia de **Boucher de Perthes** llegó á convencer á los más reacios. Descendiente de una familia bien acomodada, vivía en Abbeville, con grandes aficiones arqueológicas; y con ocasión de varias obras que exigían excavaciones en los terrenos de los alrededores, pudo recoger á 20 ó 30 pies de profundidad, muy cerca ya de la creta subyacente, huesos de animales extinguidos, como el mamut y el rinoceronte; descubrió más tarde (1836) pedernales bastamente tallados y que nada se parecían á las hachas de pie-

dra pulida que hasta entonces se conocían, y expuso la opinión de que eran restos de la industria de una raza humana contemporánea de los huesos de mamíferos mencionados; y por más que se presentó ante todas las sociedades científicas, ninguna le hizo caso. En 1850 Rigollot, que antes lo había combatido, hizo también investigaciones, hallando centenares de pedernales tallados en Saint-Acheul (Amiens). En 1855 Lyell se declaró partidario del hombre cuaternario, y varios sabios ingleses quisieron cerciorarse con sus propios ojos, yendo á la Somme á investigar las canteras de Abbeville y siendo los primeros en dar la razón á Boucher de Perthes. Lyell publicó poco después un libro sobre la antigüedad del hombre, y en 1860 dirigía, sobre el mismo tema, una Memoria á la Academia de Ciencias Eduardo Lartet, cuyo hijo Luis descubrió el año 1862, en unión de Verneuil y D. Casiano del Prado, la estación prehistórica de los desmontes de San Isidro (Madrid), donde después se han seguido hallando numerosos ejemplares de hachas de piedra tallada; pero hay que advertir que hoy los obreros han aprendido á tallar la piedra en la misma forma que las hachas prehistóricas y las venden por legítimas.

Pero á todo esto cabía preguntar por qué no se encontraban los restos del hombre mismo, que servirían de argumento concluyente en favor de las opiniones de Boucher de Perthes, y este infatigable hombre de ciencia no desmayó hasta llegar á recoger (1863) en Moulin-Quignon (Abbeville), á 30 me-

tros sobre el río (Somme) y á 4,70 de profundidad, una mandíbula humana, que acabó de dirimir la contienda. Desde entonces se apreciaron en su verdadero valor los descubrimientos de los cráneos de Canstadt, de Neanderthal y otros; más tarde se descubrieron la mandíbula de la Naulette, otro cráneo en Gibraltar, los esqueletos de Cro-Magnon y tantos más, que proporcionaron ancha base para los fundamentos de la paleontología humana.

Independientemente de la coexistencia del hombre y los mamíferos extinguidos, se habían establecido ya los principios fundamentales de la **prehistoria**, ó sea el conocimiento de la vida de la humanidad en los tiempos anteriores á toda narración escrita. De muy antiguo se conocía lo que se llamaba *cerauniae* ó *pedras del rayo*, formadas, según la creencia popular, por la acción del rayo y que sirven de amuleto entre la gente ignorante; el Emperador Augusto las había llamado ya *arma heroum*; Mercati, mineralogista italiano del siglo xvi, las consideraba ya como instrumentos fabricados por los antecesores de Tubalcain (su manuscrito no se publicó hasta 1717); en 1723, Jussieu las comparaba á las hachas pulimentadas de varios pueblos salvajes actuales; en 1758, Goguet las atribuía á las poblaciones primitivas, atribuyendo al Diluvio universal la pérdida del conocimiento de los metales en la mayoría del género humano; más tarde los arqueólogos las llamaron *celtas*, por atribuir su uso á dicho pueblo.

Hemos visto ya en la lección III cómo los estu-

dios de Thomsen y de Steenstrup, Worsaae y Forchammer fueron el punto de partida de la fundación de la **prehistoria** en Dinamarca. Estos tres sabios daneses estudiaron las turberas de su país, encontrando en el centro de ellas espesores de diez y más metros, en que se pueden distinguir diferentes capas caracterizadas del modo siguiente: una más superficial, cuya vegetación arbórea consiste en abedules, alisos, avellanos, de época anterior, por tanto, á la vegetación actual, constituida por hayas, que caracterizan el país ya desde tiempo de los romanos; debajo otra capa con restos de roble (*Quercus robur sessiliflora*); y más baja otra capa con restos de pinos: éstos y el roble no hay memoria de que hayan formado parte de los bosques daneses en los tiempos históricos. En la capa de abedules no se encuentran más que instrumentos de hierro; en la del roble, objetos de bronce; la parte inferior de la del pino, solamente contiene objetos de piedra; y debajo, en la de los musgos, algunas piedras mal trabajadas, pedazos de carbón y objetos de cuerna de reno: de aquí la división de la prehistoria en edad de piedra, edad de bronce y edad de hierro. Las turberas necesitan, según Steenstrup, para crecer tres á seis metros lo menos 4.000 años; calcúlese por este **cronómetro prehistórico** la antigüedad del hombre en turberas de 12 á 14 metros de espesor; por los cálculos de Steenstrup, se le asignaría á la edad de bronce una antigüedad de 35 siglos en Dinamarca.

También se descubrieron restos de la industria y

huesos del hombre cuaternario fuera de Europa, como en el Indostán por Bruce Foot, en Egipto por Hamy, en Argelia, Arabia y Palestina, por Richard, etc., etc. Y no sólo en todo el antiguo continente, sino hasta en el nuevo: en Norte-América vivió contemporáneo del *Elephas Colombi*, y restos abundantes de hachas de piedra tallada se encuentran por todo el continente americano.

Los tiempos cuaternarios escapan por completo á los cálculos de los historiadores; no podemos valernos de su cronología, y en sustitución á ésta se han ideado diversos **cronómetros prehistóricos** que establezcan, siquiera de un modo aproximado, la reducción de la cronología geológica á la astronómica, ó sea de las épocas geológicas á un número de años más ó menos determinado. Hemos citado ya el cálculo apoyado en el crecimiento anual de las turberas de Dinamarca. En los sondeos hechos en las riberas del Nilo¹ se han encontrado ladrillos cocidos, cuchillos de cobre, etc., á 18 y 22 metros de profundidad; como el depósito de cieno que el río deja en sus desbordamientos anuales crece por siglo á lo más 15 centímetros, resulta una antigüedad de 12 á 15.000 años. En el delta del Mississippi el cálculo da 57.000 años de antigüedad á un cráneo humano encontrado á 16 pies de profundidad. Lyell, estudiando lo que atrasa en un año la cascada del Niágara², calcula en 36.960 años el tiempo que ha necesitado para desgastarse, á partir de su posición primitiva, en los comienzos de la época actual, ó sea en el periodo cuaternario,

- (1) Anales de Dinamarca (Antiquarisk og Historisk Tidsskrift)
(2) Depósito de cieno en las riberas del Nilo / 18,000 años
(3) Cascada del Niágara / 36,960 años

cuando ya el hombre vivía como contemporáneo del mamut.

La antigüedad del hombre no sólo queda demostrada por los **cronómetros prehistóricos** aplicados á las **estaciones prehistóricas** ó lugares donde se encuentran restos del hombre primitivo ó de su industria, sino que también aparece bien comprobada **en los monumentos egipcios y orientales**. Manethon nos dice que el Egipto había sido gobernado, antes de Menes, por los Nekuas (13.000 años antes de la era cristiana), lo que coincide con las inscripciones jeroglíficas de los monumentos, descifradas por Champollion. Las tradiciones positivas de los egipcios alcanzan á 30.000 años; las de los chinos, 17.000; las de los indos, 13 á 19.000; sin contar las leyendas chinas, que suponen 130.000, y las de los babilonios, que llegan á 432.000.

Ahora bien; estudiando las razas humanas del cuaternario, las vemos tan distintas que, ocurre preguntar si, necesitándose tanto tiempo para la diferenciación de las razas es posible que aquéllas del período cuaternario hayan tomado su origen del hombre primitivo dentro de este período, ó si más bien el primer **hombre** apareció en el terciario.

Las pruebas de la existencia del hombre terciario.

Técnica antropológica, pág. 373.

Rames ha descubierto piedras talladas en el mioceno de Puy-Courny (Aurillac); Capellini, en Monte Aperto, huesos con incisiones; Rivcero, en el Tajo (Portugal), hachas de piedra; en América, Withney descubrió el famoso cráneo de *Calaveras* á 153 pies de profundidad, en terreno calificado por él de plioceno.

El descubrimiento de Desnoyers se refiere á huesos del *Elephas meridionalis* y del *Rhinoceros leptorhinus*, con incisiones ó estrias como hechas con hacha de piedra por la mano del hombre y encontrados en terreno plioceno; quedó como muy dudoso el carácter plioceno del terreno. En el Congreso Antropológico de 1867 presentó el abate Bourgeois varios pedernales, trabajados, según él, por el hombre; pero las opiniones quedaron muy divididas respecto al carácter intencional de la forma de tales piedras: Mortillet los considera como estallados intencionalmente por el fuego, pero no por el hombre, sino por su precursor el *Anthropopithecus alalus*, ó sin habla; pero hoy mismo los negritos de Andamán obtienen útiles de piedra por el fuego, y el conocimiento del fuego es precisa-

mente característico del hombre. En el Congreso de Buda-Pesth (1876) presentó Capellini los huesos del *Balœnotus insignis* del plioceno cerca de Bolo-nia, huesos con incisiones que los adversarios del hombre terciario atribuyen á la acción de los dientes de tiburones; pero en ese caso las señales de mordedura estarían á los dos lados.

Los pedernales que Carlos Riveiro encontró en el valle del Tajo al borde de un antiguo lago terciario, en Otta, no han sido admitidos como terciarios por el Congreso Antropológico de 1880 en Lisboa.

Ragazzoni encontró (1860) en Castenedolo, cerca de Brescia, restos de esqueletos de dos niños y una mujer; Sendi, Profesor de Antropología en Roma, escribió una Memoria sobre ellos, y más tarde se han dividido las opiniones, afirmando Quatrefages que el yacimiento es terciario y contestando otros que el terreno estaba removido, y, por consiguiente, los esqueletos eran más modernos que el terreno.

Ameghino descubrió restos del hombre y de su industria en el terreno terciario de las Pampas, pero Burmeister sostiene la opinión de que el terreno donde se encontraron aquellos restos es cuaternario.

También se oponen objeciones de carácter teórico á la afirmación de la existencia del hombre en el período terciario; en efecto, de este período al cuaternario ninguna especie de mamífero continúa viviendo; pero á esto se puede contestar citando el

ejemplo del *Elephas antiquus* y el *Hippopotamus amphibius* que del plioceno pasan al cuaternario; y si los mamíferos han pasado de un periodo al siguiente, ; cuánto más podría el hombre, ayudado de su inteligencia! Y es más admisible su primera aparición con el clima benigno del terciario que no con el glacial del comienzo del cuaternario.

Se han encontrado fósiles del Terciario
y del cuaternario en Chile en terrenos
de la sierra por sus partes de las
de Chile, y en los alrededores de
Chile que son Tercario y cuaternario
y perteneciente al cuaternario.

VIII

Aparición de la especie humana.

Cualquier punto del globo donde el europeo haya llegado á poner su planta, se le ha mostrado siempre más ó menos poblado, si no es con la excepción de las inhospitalarias tierras antárticas, algunos islotes insignificantes y ciertos desiertos inhabitables. Todas estas poblaciones, separadas á veces unas de otras por inmensas extensiones de terreno, por grandes montañas, caudalosos ríos, y sobre todo, por ilimitados océanos, ¿hemos de suponer que son hijas del país que habitan, ó procederán de emigraciones varias y sucesivas á partir de un punto del globo, cuna de toda la especie humana?

La doctrina de que cada raza indígena ha nacido en el país, sin filiación directa con otras que por emigraciones la hayan dado origen, es lo que se llama **el autoctonismo**, y se funda en la permanencia de tipo que se observa en ciertos países, como el Egipto, desde la más remota antigüedad, en la correspondencia que se puede apreciar entre la flora y fauna, ó población vegetal y animal de una región, con la población humana de la misma; de

modo que á flora y fauna diferente corresponde también raza humana diferente: se funda también en ciertas semejanzas que se observan respecto á los caracteres de razas humanas, y los caracteres de los antropoides conforme á la región que habitan: así el color del malayo se compara con el del pelaje del orangután, y el de la piel del negro con el del pelaje de los antropoides africanos; la braquicefalia del orangután con la de las razas amarillas, y la dolicocefalia del gorila y chimpancé con la de las razas negras: otro fundamento se halla también en la diversidad de idiomas, que hasta hoy no han podido reducirse á unidad, considerándose, por tanto, el idioma como natural é ingénito del pueblo que lo habla.

Por geografía botánica y zoológica sabemos que á cada especie corresponde un **centro de aparición** ó cuna de la especie, determinada en sus condiciones geográficas, topográficas y biológicas, y á partir de la cual se propaga hasta donde su organización se lo permita; la extensión del territorio en que existen individuos de la especie es lo que se llama el *área de dispersión* de ésta. Como es natural, son rarísimos los casos en que dichas áreas coinciden exactamente para dos ó más especies; pero, á pesar de esto, se puede dividir el mundo en provincias ó regiones, en cuyo territorio, y con límites poco diferentes, están comprendidas bastantes formas de animales exclusivas del país para dar un sello especial á éste constituyendo su *fauna*.

Correspondiendo á cada fauna diferente una raza

humana indígena, al decir del *autoctonismo*, habrá tantos **centros de aparición** de razas humanas como provincias ó regiones se puedan distinguir en el globo respecto á su fauna. **Agassiz**, que sustenta esta **teoría**, admite nueve centros de aparición: el polinesio; el austral, negritos y papúas inclusive; el malayo ó indio; el hotentote; el africano; el europeo; el mogol; el americano; el ártico. Demostrado hoy positivamente que la Polinesia ha sido poblada por emigraciones, no puede admitirse el primer centro; el segundo comprende á tres razas muy distintas; el tercero es muy discutible, porque los malayos más bien constituyen una raza mixta, y en la India se encuentran rastros de las más diversas razas; tampoco suele admitirse el americano como centro único y originario, y el ártico es falso, por su falta de unidad y porque su población animal no forma una fauna verdaderamente independiente.

En contraposición al creacionista Agassiz colocaremos á Darwin, que sostenía la unidad de la especie humana, la unidad de origen y, por consiguiente, con un solo centro de aparición del hombre primitivo, allí donde se verificara la evolución de la forma simia á la humana; pero Darwin no hizo afirmaciones explícitas respecto á este punto, y Hæckel, más atrevido para inventar hipótesis y darlas como descubrimientos positivos, expuso la opinión de que el centro de aparición de la forma humana, originada del *Anthropopithecus* fué el continente de la **Lemuria**.

«El mar del Sur — dice Hæckel — formaba en

otro tiempo un vasto continente que pudiera llamarse Pacífico, y del cual pueden considerarse como la cima de las más altas montañas las numerosas islas que hoy en dicho mar existen. El espacio ocupado por el Océano Índico lo estaba antes por un continente que ha sido llamado **Lemuria** por Sclater, por los monos inferiores que, según él, caracterizaban su fauna; continente que, siguiendo á lo largo del Asia meridional, se extendía desde las islas de la Sonda á la costa occidental de África. La existencia de esta tierra es de la mayor importancia, por cuanto allí hubo de existir probablemente la cuna del género humano y donde el hombre se desprendió de su forma simia antropoidea.»

En efecto, los Lemúridos ó Prosimios caracterizan hoy las faunas de las islas de la Sonda, Ceylán, y, sobre todo, de Madagascar, estableciendo un lazo de unión zoológico entre los extremos oriental y occidental del Océano Índico; esta estrecha relación entre las opuestas orillas de dicho océano, con respecto á formas animales, para cuya dispersión ofrece el mar una barrera infranqueable, es la que hace suponer que existió el continente *Lemuria*, donde se originaron los Lemúridos: otro indicio que aduce Hæckel es el de que los monos antropomorfos ó antropoides viven hoy como diseminados, como escasos restos vivientes del gran desarrollo que indudablemente alcanzaron en los tiempos anteriores al dominio del *Homo sapiens*, y los países en que hoy viven se encuentran á uno y otro lado del supuesto continente, como indicando que éste fué el centro

de aparición de tales formas; por otra parte, la Lemuria había de tener condiciones climatológicas parecidas á las de Madagascar, y, por tanto, muy favorables á la aparición del hombre; el continente mencionado desaparecería bajo las aguas al fin del periodo terciario, como compensación al levantamiento de la cordillera del Himalaya, y ésta sería la razón que nos explica cómodamente el por qué no se ha encontrado fosilizado el antropopiteco.

Mr. de Quatrefages rechaza la teoría de Agassiz, fundándose en la unidad de la especie humana y en las leyes de la geografía zoológica, que nos muestran para una especie, y hasta para un género, un área de dispersión tanto más limitada cuanto más elevada sea su organización; así ninguna especie de monos se encuentra en los dos continentes, el antiguo y el nuevo: se sobrentiende que se trata de animales salvajes, puesto que los animales domésticos, las plantas cultivadas y el hombre han podido en su dispersión salvar todos los obstáculos. Podría, por tanto, formularse la siguiente ley: «Los seres organizados tienen un centro de aparición y área tanto más restringidos cuanto más perfeccionado es su organismo.» Fácil es comprender la razón; á mayor perfección orgánica va unida mayor complicación ó complejidad, que supone mayor especialización, mayor particularismo en las condiciones de existencia, y éstas, á su vez, exigen limitación geográfica más restringida.

La familia de los monos antropomorfos habita hoy en Malaca, en el Assam, Sumatra, Java, Borneo,

África occidental desde los 10° S. hasta los 15° N.; pero el género *Hylobates* es el único que abarca toda el área oriental ó de Malasia; el orangután sólo vive en Borneo y Sumatra; el chimpancé va desde el Zaira al Senegal, y el gorila sólo ha sido visto en el Gabón y quizás en el país de los Acantis: luego, siendo la organización física del hombre más elevada que la de los antropoides, su centro de aparición debió ocupar una superficie más limitada y ser además única, pues mal se comprende que en dos puntos distantes del globo se combinen las circunstancias de tal modo que resulten idénticas todas y cada una de las condiciones de existencia intimamente relacionadas con la aparición de los primeros seres humanos.

Añade Quatrefages que la teoría de la Lemuria es puramente gratuita y no tiene en cuenta los cambios climatológicos que se relacionan con los periodos terciario y cuaternario, ni la distribución de las razas humanas.

En sustitución á la teoría de Agassiz y á la de Hæckel propone **Quatrefages su teoría**, que tiende á afirmar la probabilidad de que el centro de aparición del hombre sea, ateniéndonos á los hechos actuales, la meseta del Pamir; y si tenemos en cuenta los hechos geológicos y paleontológicos, la Siberia. Las razones en que funda su conclusión pueden resumirse en las siguientes:

Alrededor de la meseta supradicha se agrupan los tres tipos fundamentales de la humanidad, blanco, amarillo y negro; formando, por tanto, como

un centro de irradiación, á partir del cual se esparcen en diferentes direcciones las principales razas humanas: el tipo blanco representado por persas, afghanes, indos, etc., el tipo amarillo por mogoles, chinos y tibetinos, y el tipo negro representado hacia el Sur por negritos de la familia Drávida. «No hay ninguna otra región del globo que presente semejante reunión de tipos humanos extremos distribuídos alrededor de un centro común.» Alrededor de esta meseta central se agrupan también los tres tipos fundamentales de lenguas: las monosilábicas en el Centro y Sudeste con el tibetano, chino, etc.; las aglutinativas al Nordeste, Noroeste, Sud (Drávida) y Oeste (turco); las de flexión al Sud y Sudoeste con el sanscrito y persa. Por todo lo cual parece probable que «nuestra especie se multiplicó en aquella región y permaneció en ella mucho tiempo, lo bastante para que se mostraran ya los tipos fundamentales físicos y lingüísticos, y que de allí partieron las colonias que por emigraciones escalonadas llegaron á poblar todo el globo. Pero colocando en el Asia central nuestra primera cuna, quedaría sin explicación cómo en la época cuaternaria llegaron juntas á Europa las especies animales, hasta entonces terciarias en Siberia, y las tribus humanas que las cazaban, y cómo la superficie del globo parece poblarse en aquella época casi de un golpe: por esta razón cree Mr. de Quatrefages que es menester trasladar nuestro verdadero y primitivo centro de aparición á la Siberia y el Spitzberg, regiones que en la época terciaria alimentaban

numerosísimas plantas y gran número de corpulentos animales, ofreciendo ancho campo á la actividad del hombre primitivo, y facilidades de existencia que hoy no tiene la Siberia; el tránsito del suave, benigno clima terciario al inhospitalario, riguroso de hoy, se debería al levantamiento del Himalaya, que sustituyó el mar que por el Sur limitaba á la Siberia, en la época terciaria, facilitando la llegada de las corrientes marítimas y atmosféricas cálidas, con la inmensa cordillera, que hoy ofrece barrera infranqueable á dichas corrientes y constituye una causa de enfriamiento en las masas de aire y vapor de agua.

No falta quien, como Ameghino, paleontólogo de la República Argentina, asegure que el hombre no es originario del antiguo continente, sino del americano, fundándose en el descubrimiento del hombre terciario en las Pampas en terrenos que él cree más antiguos que aquellos de Europa en que se encontraron también restos del hombre ó de su industria.

Otra cuestión que aquí se presenta es la de cuáles serían los caracteres del **hombre primitivo**. Blumenbach la supone blanco, explicando la formación de las otras razas por degeneración: teoría es ésta tan conforme con el *Génesis* bíblico, que se aceptó sin discusión apenas, y Prichard la sostuvo también por su parte. Bory Saint-Vincent y Bech le suponen negro, Schaffhausen amarillo y Eusebio de Sales rojo. Para Quatrefages el hombre primitivo se caracterizaría por un ligero prognatismo, pómulos abultados, tez amarilla, cabellera roja, y hablaría

un lenguaje monosilábico; se funda el ilustre antropólogo francés en los fenómenos de atavismo, ó sea la aparición brusca ó aislada de los caracteres de un antepasado muy lejano en alguno de sus descendientes; el atavismo se presenta en las razas puras como accidente, y sobre todo en el mestizaje: pues bien; Quatrefages observa que en cualquiera de las razas puras como accidente, y en los mestizajes de unas con otras, se presentan aquellos caracteres que reúne él luego para atribuirlos á nuestro común antepasado: además, estos caracteres aproximan al hombre primitivo al tipo amarillo, y hay que reconocer que este tipo es el más extendido, habiéndose infiltrado hasta en la población europea: es el que más se ha desarrollado, el que presenta todos los caracteres más intermedios, y en cierto modo más originarios.

IX

Dispersión de la especie humana.

En las lecciones anteriores se ha demostrado por la fisiología que todos los hombres que pueblan la superficie del globo son de la misma especie, y por las leyes de la geografía zoológica se ha deducido que el centro de aparición de la especie humana ha sido único y de área relativamente muy restringida; luego la consecuencia inmediata y forzosa es que, á partir del centro de aparición, ha ido el hombre dispersándose lenta ó rápidamente, hasta llegar á los últimos confines de las tierras habitables. Los poligenistas ó autoctonistas consideran esta dispersión, estas **emigraciones** imposibles en ciertos casos.

La imperfección del estado social primitivo, la carencia de los recursos que hoy podemos utilizar para los grandes viajes, no es óbice á la posibilidad de la diseminación; antes al contrario, los pueblos agricultores son necesariamente sedentarios, los pastores necesitan condiciones especiales para fijarse en un país, y los pueblos cazadores (condición primi-

tiva de la humanidad, según todas las escuelas) forzosamente tienen que vivir errantes, necesitan ancho espacio, y cuando la población aumenta tienen que separarse las tribus ó destruirse unas á otras, cambiando de país conforme á las emigraciones de la población animal y conforme al agotamiento ó abundancia de la caza. Son, pues, características de los pueblos pastores, que llevan vida nómada, y de los pueblos cazadores, que viven errantes, las grandes y lejanas emigraciones, mientras que los agricultores, representando un período de civilización ya más avanzado, enviarán solamente el excedente de la población á nuevas tierras y serán, por tanto, colonizadores. Así el amor al suelo patrio únicamente aparece en un pueblo agricultor, sedentario, sustituyendo á la idea de tribu la de nación, ó sea país de nacimiento. **Las causas de las emigraciones** se comprenden desde el primer momento de examen: por una parte, la persecución de la caza agota ésta en un territorio; y, por otra parte, el crecimiento de población exige mayor cantidad de alimento; además, las alteraciones climatológicas fugaces ó duraderas ejercen influencia directa, sea en los vegetales que sirven de alimento á los animales fitófagos, sea en el organismo mismo de los últimos, diezmándolos ó forzándoles á emigrar, y de aquí que indirectamente resulte influida en el mismo sentido también la población humana. Causas análogas, si bien menos frecuentes y aminoradas en sus efectos, explican los casos de emigración de los pueblos pastores.

La posibilidad de la emigración en pueblos bárbaros, salvajes y primitivos, puede probarse fácilmente por el examen imparcial de los hechos que narran las historias, algunas de ellas recientísimas, pero por eso mismo más concluyentes. Distinguiremos dos casos, de los que el primero es el de las **emigraciones terrestres.**

Hoy sabemos que el hombre cuaternario vencía ya al rinoceronte; lo mismo en la antigüedad clásica que en los tiempos modernos, sabe vencer los obstáculos que le ofrecen las más altas montañas, los pantanos, los desiertos, los grandes ríos; únicamente el hombre puede detener al hombre y aun no siempre con eficacia, como lo prueban la conquista de la India por los primitivos arios y la marcha invasora de los pamues, que partiendo del centro de África avanzan hacia la costa en un frente de unos 400 kilómetros.

Pero un ejemplo reciente y bien concreto acabará de convencer. Hacia el año 1616 abandonó un horda de kalmukos los confines de la China y acabó por llegar á las orillas del Volga, donde el Gobierno ruso les permitió gobernarse por sus costumbres patriarcales. Así vivieron de buen acuerdo hasta el momento en que la Emperatriz Catalina nombró á uno de dos pretendientes para el mando de la horda, y, despechado el otro, convenció al pueblo entero, incluso á su rival, y la conspiración se llevó con tal misterio, que escapó á la vigilancia rusa. En 5 de Enero de 1771 se reunieron todos en la orilla izquierda del Volga con las mujeres, los niños y los ancia-

nos, carros y camellos, formando en conjunto más de 600.000 almas. Catalina envió un ejército con orden de hacerlos volver de grado ó por fuerza; los cosacos les salían al encuentro, diezmándoles sus huestes; se mataron los ganados y se salaron las carnes para alimentarse con ellas; se abandonaban los inválidos, se quemaron los carros para calentarse; cada campamento se señalaba por centenares de cadáveres helados; en cinco meses se recorrieron 700 leguas y habían perecido 250.000 almas; les cerraban el paso sus tradicionales enemigos, los baskires y kirguises; las poblaciones se levantaban en armas para defenderse contra aquellas masas de gente hambrienta, y el calor del verano llegó á producir tanta mortandad como los rigores del invierno, hasta que por fin el mes de Septiembre llegaron á las fronteras de China y el Emperador Kien-Long pudo salvar á tiempo los restos fugitivos que aún subsistían. **El éxodo de los kalmukos** presenta acumuladas todas las dificultades de la emigración, aun aquellas que no debemos suponer encontrasen las emigraciones primitivas, y, sin embargo, vemos que llegó al término de su viaje el pueblo constituido, sin perder su independencia, caracteres propios y vitalidad.

Aún podríamos citar hechos que demuestran la emigración de las razas del período cuaternario; como, por ejemplo, la raza de Canstadt ó de Neanderthal, que se ha encontrado también hasta en Gibraltar, y supervivientes suyos en todas las épocas hasta hoy, en toda Europa y hasta en Australia en

la tribu de Adelaída: la raza de Cro-Magnon se ha encontrado, no sólo en Francia, sino también en Bélgica, Alemania, Berberia, Canarias, y el señor Antón la descubrió en la Cueva de la Solana (Segovia).

Las emigraciones marítimas son las que ofrecen á los autoctonistas el argumento más sólido, á su entender, para demostrar que, pueblos desprovistos de conocimientos astronómicos y de medios perfeccionados de navegación, como la brújula, no pudieron en modo alguno poblar América, y, sobre todo, la Polinesia: las condiciones geográficas, el régimen de los vientos y de las corrientes debieron oponer una barrera infranqueable al hombre primitivo.

Por de pronto, basta la simple inspección del mapa para comprender que una población habituada á recorrer el archipiélago malayo puede llegar con facilidad á Nueva Guinea, y de etapa en etapa correr toda la Polinesia, quedando fuera de ruta únicamente Nueva Zelanda y Sandwich: los estudios hechos acerca de los vientos y corrientes marítimas nos obligan á admitir que en ciertas épocas del año pueden fácilmente navegantes atrevidos, y que no teman perder de vista la tierra, llegar á los últimos confines orientales de la Polinesia partiendo del archipiélago indico.

Horacio Hale, antropólogo de la expedición científica de los Estados-Unidos, resolvió el problema de la población oceánica trazando un mapa de las emigraciones ó **navegaciones de los poli-**

nesios: los cantos históricos de los maoris, varias otras tradiciones, los estudios de Gaussin sobre la lengua polinesia, y diversos datos de múltiples orígenes, fueron recopilados por Quatrefages, que publicó un nuevo mapa y un libro en que se trata esta cuestión en todos sus detalles.

El punto de partida fué la isla Burú, entre Célebes y Ceram y la fecha de la llegada á las islas Marquesas sería el año 419 de nuestra era, si nos atenemos á los cálculos de Quatrefages, Hale, etc., fundados en los cantos y tradiciones de las diferentes islas: parte de tales emigraciones se explicaría también por accidentes de mar, que son bien conocidos entre los naturales: las tradiciones de la mayor parte de las islas las suponen deshabitadas antes de la llegada de los polinesios.

La población de América se explica á su vez teniendo en cuenta la facilidad del paso por el estrecho Behring; la presencia en las dos orillas de poblaciones de la misma raza; más al Sud la corriente que arrastra hasta California muchos juncos japoneses; la corriente ecuatorial, que produce efecto análogo á partir del África: los americanos, lejos de ser autóctonos, no tienen siquiera unidad de raza, lo que se explicaría perfectamente por la multiplicidad de orígenes de emigración: pero América ha tenido también su hombre cuaternario, que la pobló en toda su extensión, y á este propósito hace notar el Sr. Antón que los indígenas de América no pueden proceder de inmigraciones de los tiempos históricos, puesto que no conocían ninguno de los

animales domésticos del antiguo mundo, á excepción del perro, y no es posible suponer que las tribus emigrantes, que poseían ya la oveja, la vaca y el asno, no los llevaran consigo: tampoco se puede admitir que estas inmigraciones prehistóricas procedieran exclusivamente del Asia pasando por el estrecho de Behring, porque vemos que los caracteres físicos de los indígenas no se pueden asimilar por completo á los de los mogoles, sino que influye también la sangre blanca.

En la actualidad, estas emigraciones de tribus enteras se han limitado extraordinariamente, por la estabilidad que permite el grado de civilización representado por la agricultura, dando más regularidad y seguridades de alimento, á la vez que permite mucha mayor densidad de población en un territorio determinado; y limita también mucho la emigración el hecho de encontrarse en todas partes población humana poco dispuesta á dejarse suplantarse en la posesión del suelo y sus producciones. Sin embargo, y relegando á la lección siguiente la explicación de las emigraciones parciales que sustituyen á la emigración total en los pueblos civilizados, aún tenemos ejemplos vivos de **tribus nómadas actuales**: tales son los guaraníes, que los españoles dieron á conocer como errantes buscando la caza por los inmensos bosques del Brasil; los pieles-rojas, que hasta hace poco recorrían las praderas de Tejas y Nuevo Méjico en persecución del bisonte; los bosquimanos que se atreven hasta con el león; los naturales de Australia, viviendo de la carne del kan-

guro y del casoar, los negritos y tantos más: pueblos nómadas son las tribus que pastorean en la Siberia y el Turquestán, los beduinos, los hotentotes, y, aunque en pequeña escala, los lapones; nómadas fueron también los judíos antes de la permanencia en Egipto y durante su éxodo.

Distribución de la especie humana.

Hemos visto en la lección anterior que el pueblo agricultor se hace sedentario, permitiendo un aumento de población mucho mayor, compatible con la cantidad de alimentos que el cultivo permite obtener con cierta abundancia y regularidad; pero si recordamos el principio de Malthus, de que la población crece en progresión geométrica y los alimentos en progresión aritmética, nos será evidente que, tarde ó temprano, tiene que llegar un momento en que haya un excedente de población imposible de mantener con los recursos del país. Este excedente de población se manifestará irremisiblemente en todas partes, no siendo en aquellos países donde las luchas intestinas, estado de guerra perpetua y desorganización social contribuyen de un modo brutal, como en Marruecos, al equilibrio alimenticio, y si se exceptúan también aquellas otras naciones, como Francia, donde una civilización enervante é inmoral ha llegado á imbuir en la mayoría de las familias una aplicación del principio de Malthus á la restricción voluntaria del número de nacimientos, hasta el punto de que, hace ya muchos

años, el número de defunciones excede al de nacimientos (á pesar del escaso número de las primeras merced á los progresos de la higiene): tal es la falta de instinto de conservación en la sociedad francesa, que por este camino va á parar al suicidio, puesto que las filas que el defecto de nacimientos deja vacantes van á llenarlas otros tantos extranjeros que consigo llevan costumbres, ideas y propósitos no muy en armonía con los del pueblo francés. La desmoralización es tan grande en ciertas localidades, que ha llegado el caso de fundar en un lugar premios á la mujer que pariera, por haberse pasado años sin que se diera ningún nacimiento.

En todo país donde el progreso y la civilización van á la par con las buenas costumbres, marchando unidos el desarrollo intelectual y moral del pueblo, se resuelve el problema del exceso de población por la emigración parcial en tales condiciones, que los emigrantes colonos ó cultivadores de nuevos territorios mantienen relaciones estrechas y permanentes con la madre patria, y esto es lo que se llama **colonización**.

La colonización se conoce ya desde la antigüedad clásica y puede realizarse por **diferentes sistemas**. Estos sistemas son principalmente las **expediciones, conquistas, misiones, factorías** y penitenciarias. La expedición á mano armada, dispuesta á defenderse de cualquier agresión de los indígenas, se ha empleado muchísimas veces como sistema de colonización, y de ello tenemos ejemplos en la colonización de Río de la Plata por los españo-

les, en las expediciones de los normandos por las costas europeas y Norte-América, las cartaginesas por el litoral africano, etc., etc.; pero, en ciertos casos, la organización más adelantada de la sociedad indígena, hace la resistencia de ésta mucho más eficaz, y exige que se dirija el primer esfuerzo de la nación colonizadora á destruir la causa de esa resistencia destruyendo el poder, el gobierno, la organización indígena en sus mismas raíces, y entonces se realiza la conquista: ejemplo, las conquistas del Imperio de Moctezuma y del de los Incas por los españoles, la de las Galias por César, etc.: en otros casos, sea porque el impulso primero de la colonización es puramente religioso, como en la colonia fundada por el P. Salvado con tan felices resultados en el Oeste de Australia, sea porque se considera más eficaz y humanitario empezar por convertir al salvaje idólatra en creyente y agricultor, la colonización se inicia por misiones en que el religioso misionero, á la vez que inculca la fe cristiana en los sencillos indígenas, los instruye en las prácticas de la agricultura y ganadería, los acostumbra al trabajo ordenado, regulariza sus costumbres y los prepara para entrar en relaciones con la civilización europea, por intermedio del lenguaje de la metrópoli y del cambio de productos; ejemplo, la misión de los Jesuitas en el Paraguay, las misiones en las islas Filipinas, y tantas otras: el sistema de factorías es el más directo para establecer nuevos mercados al comercio nacional allí donde sea en cierto modo fácil

la inteligencia con los naturales desde el primer momento; es el generalmente seguido hoy por los ingleses, por más que no son los primeros que lo han usado, sino que lo tomaron de los portugueses y ya en la antigüedad fué también empleado por los fenicios y los griegos: en circunstancias especiales se ha ideado también utilizar las penitenciarías para la colonización, sea por la insalubridad del clima, como en Guyana ó Cayena, sea porque los primeros efectos de la roturación indispensable en los terrenos incultos al prepararlos para el cultivo producen emanaciones palúdicas, causa de una mortandad excesiva, sea por varias causas reunidas y que no es del caso enumerar, como en la colonización de Australia por los ingleses, Nueva Caledonia por los franceses, Siberia por los rusos, y en pequeñísima escala nuestros presidios de la costa Norte de África; la penitenciaría, si ha de dar resultados prósperos y duraderos, no puede ser utilizada para este fin más que parcialmente y sólo en los comienzos de la colonia, como lo prueba de un modo práctico la historia de Australia, cuyos colonos se vieron precisados á pedir la supresión de la penitenciaría.

La colonización, como las emigraciones, no se dirige indistintamente á cualquier punto del globo, sino que teniendo en cuenta las mayores ó menores dificultades de aclimatación, según la raza y país de origen y según el clima de la colonia, suele dirigirse las más veces por los paralelos, por las líneas isotermas y por las corrientes marinas, si bien en estos últimos tiempos, dada la rapidez de los

viajes de circunnavegación, las excepciones son ya la regla; las emigraciones de los chinos se dirigen, siguiendo sus mismas latitudes ó bajando hacia el Ecuador, por la Oceanía y continente americano; la colonización de los Estados Unidos se debe principalmente á gentes irlandesas, escocesas, alemanas y demás del Septentrión; la de las repúblicas hispano-americanas, á emigrantes españoles é italianos. Entre todos estos pueblos que con sus emigrantes concurren á poblar los nuevos países, no todos podemos calificar de **pueblos colonizadores**; eliminemos por dé pronto aquellos en donde la ecuación de subsistencias, lo que dicho en forma popular sería conseguir que hubiese un pan para cada boca, se busca evitando el exceso de bocas por la limitación de la procreación; tampoco serán pueblos colonizadores los que hemos citado anteriormente por el mero hecho de dar su contingente á la emigración; pueblo colonizador es aquel que lleva al nuevo país, no sólo el contingente personal, sino con él sus costumbres, sus creencias, idioma, literatura y demás manifestaciones de su especial civilización: así que podremos dar tal calificativo al pueblo romano en la antigüedad, al árabe en la Edad Media, al español y al inglés en la Edad Moderna; pueblos viriles que emplean y gastan su exceso de vida en ensanchar su campo de acción. Diferéncianse los dos últimos notablemente en que el inglés mantiene en la colonia siempre cierta respetuosa distancia entre el indigena, considerado como un sér inferior, y la noble y orgullosa Albión,

que explota todas las energías del país, y en muchos casos llega á mostrar tal hostilidad con los naturales, que los caza sin piedad lo mismo que si fueran fieras; testigos de mayor excepción los indigenas de Australia y Tasmania, éstos últimos exterminados hoy por completo; en cambio el español promulga tan admirables leyes como las de Indias, considerando al indio como á su hermano y protegiéndolo hasta contra los mismos españoles; comparte con él todas las penalidades, y por darle le da hasta su propia sangre, que mezcla con la indigena para producir prósperas razas mestizas, testimonio eterno de la fraternidad en que viven las dos razas madres; si en los primeros tiempos de la colonización americana se citan con fruición por los escritores extranjeros ciertos actos de crueldad y codicia cometidos por españoles, es menester tener en cuenta, si se ha de ser justo, que era un pecado del tiempo, y del que ni con mucho se veían libres las demás naciones europeas.

El resultado práctico de uno ú otro sistema tiene que ser muy distinto: la colonia inglesa prosperará con más rapidez, sobre todo en lo material, y llegará muy pronto á un estado de civilización que casi en todo puede compararse con el de la Metrópoli; pero la población indígena, mantenida siempre en una condición social inferior, degenerará física, intelectual y moralmente, obligando á una situación de fuerza respecto á ella y exaltando en los colonos con la impunidad y las ocasiones los sentimientos de barbarie sanguinaria que más ó menos

latentes existen en muchísimos individuos de las razas más civilizadas; en cambio la colonia española progresará con más lentitud, porque, al mezclarse y fundirse las dos sangres, se mezclan y funden también la parte anímica, intelectual y moral de las sociedades, resultando una civilización inferior á la de la madre patria, pero que necesariamente eleva al mismo tiempo el nivel intelectual y moral del indígena, capacitándolo para la obra del progreso en países donde es imprescindible su concurso por su mayor resistencia vital contra los rigores del clima, mayor resistencia que transmite también á su descendencia mestiza.

Es menester no olvidar tampoco que, en opinión de escritores ingleses de reputación seria y bien adquirida, el yankée ó criollo de los Estados Unidos presenta ciertos instintos sanguinarios más exaltados que en sus parientes de Europa; que el criollo de Nueva Zelanda, influido sin duda por el clima, se hace haragán, imprevisor y excesivamente amigo de diversiones, y el de Australia muestra un horror excesivo á la vida del campo, comprometiendo el porvenir de la colonia, por no haber sabido el inglés atraer, educar é instruir al indígena en la vida agrícola, para la que es mucho más capaz de lo que el colono pretende hacer creer: ejemplo fehaciente es la colonia del P. Salvado; por eso la afición á la vida campestre y pacífica que en Sud-América muestran los vascos y los alemanes, es una garantía de la estabilidad de aquellas colonias en que se mantiene el idioma natal con todos sus encantos.

XI

Aclimatación.

En su dispersión y distribución, en las emigraciones y colonización, la especie humana ha encontrado los climas más diversos y ha sido menester que tuviera las aptitudes necesarias para plegarse á todas las condiciones de existencia naturales, es decir, que fuera capaz de aclimatarse y naturalizarse en todos aquellos países donde la encontramos.

Esta posibilidad de vivir y prosperar en regiones de clima distinto del natal, ha sido negada por los poligenistas; algunos monogenistas también limitaban mucho esta facultad, una vez formada la raza, y otros escritores han sostenido el extremo contrario, ó sea que el hombre puede aclimatarse en cualquier parte é inmediatamente. La verdad no está en ninguno de estos extremos.

Como hechos que demuestran la realidad de la aclimatación pueden citarse las colonias francesas del Canadá y de Acadia, que, á pesar de haberse interrumpido la emigración hace muchísimo tiempo, prosperan extraordinariamente; la colonia holan-

desa del Cabo de Buena Esperanza (República de Transvaal), las colonias inglesas del Cabo, Australia y Nueva Zelanda, los negros y chinos en América, los gitanos y los judíos en todas partes.

En cambio fenecen los ingleses en India y las Antillas, los holandeses en Java, los franceses en el Senegal y Madagascar; la costa de Gabón es mortífera para el blanco y aun para el negro, pero lo mismo sucedía en un tiempo con las marismas de Roma y otros lugares pantanosos de Europa. En Egipto persiste la raza indígena, y no han podido prosperar los negros ni los mamelucos. Aun en aquellos países donde las condiciones no son tan pésimas, la aclimatación de una raza exige sacrificios; el cambio de clima exige modificación del organismo, **adaptación al medio**, y ésta no puede verificarse sin sufrimientos. Toda colonización de una región muy distante es, pues, una conquista intentada por la raza inmigrante, **luchando por su existencia**, sea contra la raza indígena, sea contra el clima, y la victoria no se compra sin pagarla con vidas humanas.

En muchos casos la insalubridad de un país depende de condiciones accidentales, evitables por el saneamiento; en otros, la misma civilización acarrea como consecuencia la aglomeración urbana, y su consecuencia la disminución de la fecundidad; las malas condiciones higiénicas de los navíos difunden por todas partes las más graves afecciones, explicándose en cierto modo por este hecho la mortalidad y esterilidad creciente de los polinesios, á la

par que prosperan sus mestizos, y aun los europeos sin mezcla, en las mismas islas.

En países donde la aclimatación es difícil, suele ser posible también encontrar puntos circunscriptos, estaciones ó sanatorium, en que la aclimatación es sencillísima.

Tampoco es indiferente la consideración de la raza para la aclimatación en un país determinado; el negro resiste relativamente mejor que el blanco y que cualquiera otra raza, aun la indígena, contra los miasmas palúdicos, y en cambio es la raza negra la que menor resistencia presenta contra la tisis; de aquí deduciremos que las **aptitudes de las razas** son distintas para la aclimatación.

En la lucha por la existencia y por la adaptación al medio ambiente, perecen **individuos** y perecen **generaciones** por la disminución de la fecundidad; la aclimatación será un hecho cuando por la selección natural, y al cabo de varias generaciones, llegue á normalizarse la fecundidad y la **mortalidad** no sea mayor que la de la raza indígena, ni mayor que la natalidad. Según Quatrefages, la mortalidad de los franceses en Argelia ha disminuído mucho ya desde la primera generación, aumentando en cambio la natalidad: se nota allí también la diferencia en la facilidad de aclimatación según el país de origen; los españoles y malteses apenas necesitan modificar sus condiciones orgánicas; los franceses del Mediodía se aclimatan también con relativa facilidad, y en cambio la dificultad es muy grande para alsacianos, alemanes y flamencos; de donde

resulta que cada raza debe elegir una colonia distinta, un país de clima determinado; y, por tanto, las **corrientes de inmigración** serán distintas para cada país; los Estados Unidos se pueblan de inmigrantes del Norte de Europa, las Repúblicas hispano-americanas de europeos del Mediodía, los ingleses colonizan el Cabo, Australia y Nueva Irlanda, y perecen en la India, necesitando incesante renovación para mantener su predominio, y precauciones higiénicas, estaciones en la montaña para disminuir los peligros y dificultades de la aclimatación en el individuo. La aclimatación en el individuo, y también en las sucesivas generaciones, se facilita verificando la emigración por pequeñas etapas, como lo hicieron los primitivos arios, saliendo, según el *Zend-Avesta*, de una región en que el verano no duraba más que dos meses (clima análogo al de Finlandia), y llegando al Indus y al Ganges por once estaciones sucesivas.

Las corrientes de inmigración se determinan, pues, por las menores dificultades de la aclimatación para cada raza ó pueblo, buscando en las nuevas regiones las localidades más favorables, donde prosperará verdaderamente la raza inmigrante; de aquí que en muchos casos, lejos de ser las diferencias de raza consecuencia de las del clima, lo que suele suceder es que la raza sigue ó busca al clima.

Las aptitudes de las razas hemos visto que varían, pero en más ó en menos todas ofrecen posibilidad para la aclimatación en país y hasta en clima distinto del natal; de aquí que en un mismo punto se

encuentren en un momento histórico determinado varias razas distintas, tomando la supremacía numérica aquellas que menores dificultades presenten para la aclimatación y para las nuevas condiciones de vida que la ocasión exige. Un hecho que demuestra la realidad de las más diversas aclimataciones es la **superposición y fusión de razas en un mismo territorio**: ejemplo de lo primero los negritos, igorrotos y tagalos en la isla de Luzón; los fineses y lapones en el cabo Norte; las múltiples razas y castas de la India; los ainos y los japoneses, etc., etc., que hace también palpable la necesidad de un transcurso de tiempo inmensamente grande para llegar á formarse los rasgos tan característicos y distintos en razas que, á pesar de vivir en el mismo territorio hace tantos siglos, sin embargo, no han llegado á aproximarse en sus fisonomías, como no sea en los casos de mestizaje, mediante el cual se ha verificado la fusión; ejemplo de esto último lo tenemos en Europa, casi toda ella poblada por mestizos de diversas razas blancas, y los análisis antropológicos tienden á demostrar el resultado de tal fusión en ciertos casos, tenidos primeramente como ejemplos de razas puras, tales como los tasmanios, habitantes de Australia, negritos, cafres, americanos, polinesios, japoneses, fineses, vascos, etc., etc.

La **antigüedad relativa** de las razas que habitan un país, no siendo en aquellos casos en que los datos históricos nos dan resuelto el problema, ó cuando el periodo de aclimatación marca la no

muy lejana fecha del arribo de una de las razas, se deduce de la posición que cada una ocupe con respecto á las otras: la llegada últimamente debió proceder en són de conquista y asentaría sus reales en los terrenos más feraces y de más fácil invasión, costas, orillas de los grandes ríos, llanuras; la primitiva ó aborígen se replegaría á los terrenos más estériles é inhospitalarios, sitios donde la defensa es fácil y la huida segura, los riscos escarpados, las altas montañas, los bosques impenetrables, las estepas, mesetas, desiertos. Así sucede en Filipinas con los negritos respecto de los malayos, ocupando los indonesios una posición intermedia; vemos también el mismo fenómeno en los pieles-rojas respecto de los yankées, los ainos respecto de los japoneses, los bosquimanes respecto de los cafres.

XII

Formación de las razas.

Los primeros seres humanos, que vivían en común en nuestro centro de aparición antes de la dispersión, no debieron diferir unos de otros más que por rasgos puramente individuales. Cómo de la primitiva humanidad homogénea se han formado razas tan diversas con la permanencia hereditaria de sus caracteres, no podemos explicar aún de una manera satisfactoria en el estado actual de la ciencia; pero conocemos la marcha de la formación de variedades y razas en muchos animales y plantas, y observamos en el hombre algunos fenómenos que se pueden relacionar con los de estos seres, por lo que podremos deducir, por analogía, que, de la misma manera que en ellos, aparecen las variedades y se forman las razas en el hombre.

Sabemos á ciencia cierta que todos los toros de Sud-América son descendientes del toro español; en el nuevo país cambió de clima, de pastos, de todas las condiciones de vida, y originó razas tan diversas entre sí y respecto á la primitiva, como la desprovista de cuernos, nacida en Paraguay en 1770 y pro-

pagada en pocos años, á pesar de ser poco estimada, por la dificultad de prenderla á lazo; la raza pelona y la calongo; la raza chata ó gnato: el puerco español, que en América se hizo cimarrón ó alzado en los páramos de Venezuela y en los Andes, ha adquirido una especie de lana por la acción continua de un clima frío: el carnero, en las cálidas llanuras de la Meta (en África), si no se le esquila con regularidad, pierde la lana, que es reemplazada por un pelo corto, rígido y brillante. Todas estas razas son producidas por la **influencia del medio**.

Se ha citado por los monogenistas el hecho de que el color de la piel, cabello y ojos se distribuye en el globo según los climas: han objetado los poligenistas que los lapones, samoyedos y esquimales son muchísimo más morenos que los escandinavos y fineses, y que en la misma latitud que éstos son morenos los habitantes de Asia y América; que en el hemisferio Sud los patagones, tasmanios, hotentotes y cafres distan muchísimo de ser blancos, y mucho menos rubios; que los californios eran más oscuros que otras tribus á menor latitud; que en África los más oscuros habitan, no en el Ecuador, sino entre 12 y 15 grados de latitud Norte; que en el Sahara, en la India, en el Orinoco y el Amazonas se encuentran tribus enteras más claras que otras: los monogenistas han contestado con la influencia de circunstancias locales, como la altitud; los milaneses son más morenos que los suizos, los berberiscos rubios habitan más bien las alturas; los negros de las mesetas son más claros que los del

llano de Guinea; en Abisinia se encuentran colores tan claros como en Europa: en cambio Quatrefages refiere que los abisinios oscurecen subiendo á las alturas, sin duda por la acción más inmediata de los rayos del sol; los peruanos del llano son blancos con relación á los de la montaña, pero esto se explica por la influencia de los bosques en los primeros. Humboldt atribuye el mismo color cobrizo á los indios de la zona tórrida en las altas mesetas de los Andes, á los de 45° de latitud Sud y á los de los valles estrechos y profundos de la región equinoccial; tampoco se explica el cabello lanoso del negro en el Ecuador y á los 45° Sud en Tasmania, mientras que la influencia del clima tórrido en el carnero es inversa; no se comprende el por qué del enanismo de los negrillos en un país tan feraz y el gigantismo de los patagones en aquellos áridos desiertos: á todo esto se puede objetar que, si bien hoy no tenemos la posibilidad de dar explicación satisfactoria de todos los hechos, ciertas contradicciones se explican por las sucesivas y múltiples emigraciones que llevan de un país á otro distinto una raza ya formada; tampoco ejerce hoy el medio tanta influencia, porque el hombre lo evita en parte.

Observamos que las razas salvajes no son nunca tantas ni tan distintas como las razas domésticas, y es que un procedimiento de formación de nuevas razas constituye lo que con Darwin llamaremos *selección artificial*, ó sea la elección de los reproductores entre los que presenten una variación útil más marcada. Este procedimiento lo siguió el hombre

desde los primeros tiempos consignados en el *Génesis* de Moisés y en el *Chu-King*, y por él se han obtenido modernamente la raza de carneros ancones, la de carneros de lana sedosa, una multitud de razas de perros, y diferencias enormes en las de palomas.

En el hombre mismo vemos aparecer variedades como el hombre puerco-espín, Eduardo Lambert (1717), que transmitió su anomalía hasta la segunda generación; la familia Colburn con cuatro generaciones de polidactilia; y la extinción de la anomalía en estos casos se comprende perfectamente por la falta de selección, por la persistente mezcla con sangre normal; pero en aquellos limitados casos en que la selección se ha realizado, se ha visto la persistencia de los caracteres, como en las razas de animales domésticos; ejemplo: los granaderos de Federico Guillermo y Federico II, los jockeys en Inglaterra.

Por lo tanto, se comprende muy bien la posibilidad de que de una forma humana primitiva y homogénea hayamos llegado, mediante un lapso de tiempo indeterminado, á la **caracterización progresiva de los tipos actuales**; y como cada raza ha debido formarse en condiciones determinadas, distintas de las otras razas, de aquí que podamos admitir en este punto una atenuación de la doctrina de Agassiz, ó sea, **centros de aparición de las razas, marítimos y continentales**, según que aquéllas sean características de los archipiélagos ó del interior de los grandes continentes;

sin embargo, los hechos conocidos tienden á demostrar que los archipiélagos han sido poblados por inmigración de razas ya formadas y en época muy reciente, bastando recordar lo que se dijo ya de los polinesios.

Vese claramente que las diferencias dentro del género humano son menores que las presentadas en animales domésticos conocidamente procedentes de un origen común; vese cómo en los animales aparecen los primeros indicios de estas diferencias; y estudiando la influencia del medio en el hombre, vemos también que en la **criollización**, ó sea aclimatación por sucesivas generaciones (criollo es el natural de la colonia y descendiente de sangre sin mezcla), se modifican las formas orgánicas lo suficiente para poder apreciar el cambio en el corto tiempo de que todavía podemos disponer para estas observaciones: tales modificaciones se han patentizado principalmente en **los blancos y los negros en América**; en dos siglos y medio, ó doce generaciones, el yankée ha adquirido una piel seca y mate, se ha disminuído al extremo el sistema glandular, la cabellera ha obscurecido y se ha hecho más lisa, se ha alargado el cuello, ha achicado la cabeza, las fosas temporales se marcan más, se abultan los pómulos, las órbitas se ahuecan, la mandíbula se robustece, las extremidades se alargan, la pelvis de la mujer se estrecha; el negro en los Estados Unidos ha palidecido, los rasgos fisonómicos han mejorado; en ciento cincuenta años, según Reclus, se han aproximado á los blancos en un

cuarto de la distancia que los separaba; el olor característico de la raza ha disminuído, la sangre se ha hecho más fluida, la inteligencia también se ha desarrollado. Algunos han llegado á afirmar que el blanco y el negro en América llegarán con el tiempo á ser pieles-rojas; pero es porque olvidan que los caracteres adquiridos en el periodo de formación de las primeras razas no se borran jamás por completo; se modifican, sí, pero cada una mantiene diferencias de origen.

Los poligenistas niegan la formación de razas nuevas, citando en apoyo de su opinión la persistencia de ciertos tipos, como los representados en los monumentos del antiguo Egipto; pero es que si los tipos del Egipto no han variado, se debe á la permanencia de las mismas condiciones climatológicas y sociales desde la más remota antigüedad.

Otra causa de formación de razas, además de la influencia del medio, es el **cruzamiento**. También en este punto debe estar el hombre sometido á las mismas leyes que las razas animales; no falta quien, como el zootécnico Sansón, sostenga que por el mestizaje no se pueden obtener razas nuevas, sino que hay tendencia á la reversión, de la misma manera que dijimos sucedía en el hibridismo de la liebre con el conejo; sin embargo, Quatrefages no es de esta opinión, y el Sr. Antón observa oportunamente que por el cruzamiento del merino español, en la época de Napoleón, con las razas de ovejas del centro de Europa, se formaron la sajona y la de

Brambouillet, existentes hoy, sin necesidad de nuevos cruzamientos.

Ejemplos de **formación de razas mestizas** en el hombre tenemos en los gricuas, mestizos de holandés y hotentote, desterrados más allá del Orange, viviendo sin comunicación con sus progenitores y formando poblaciones prósperas y fecundas; los cafusos, de negro cimarrón é indígena del Brasil, forman en los bosques una raza aparte, caracterizada por su cabellera en estropajo; los mestizos de español en las Repúblicas americanas y en Filipinas forman en algunas localidades la inmensa mayoría de la población; un caso concreto en que se dan todas las condiciones de una experiencia científica es el del islote de Pitcairn, donde, por el cruzamiento de marineros ingleses con mujeres de Tahiti, la población dobló en veinticinco años y triplicó en treinta y tres.

Si se ha dicho por algunos poligenistas que el mulato tiene poca resistencia vital y menor fecundidad que las razas puras, esto se refiere sólo á ciertas y determinadas localidades (Jamaica, Java, Carolina del Sur), donde las dificultades de *aclimatación* para el blanco y el negro producen, entre otros resultados, la disminución de la fecundidad y condiciones de inferioridad en sus productos; hay además que tener en cuenta, entre las condiciones de existencia, la *moralidad*, no muy en auge, ni por consiguiente en condición de favorecer la prosperidad de la prole entre la población mestiza de las localidades citadas.

En otros casos la reversión á una de las razas originales se explica por la acción del medio; así, los moros del Senegal, con todas las formas de blanco y, por consiguiente, con predominio muy grande de la sangre blanca, tienen el color del negro por la influencia local; Próspero Lucas cita una familia en que la madre era negra y los hijos mulatos, nacidos en Europa, mostraban un predominio creciente del padre blanco desde el hijo mayor al menor, predominio que, según esto, se debe exclusivamente á la influencia del medio.

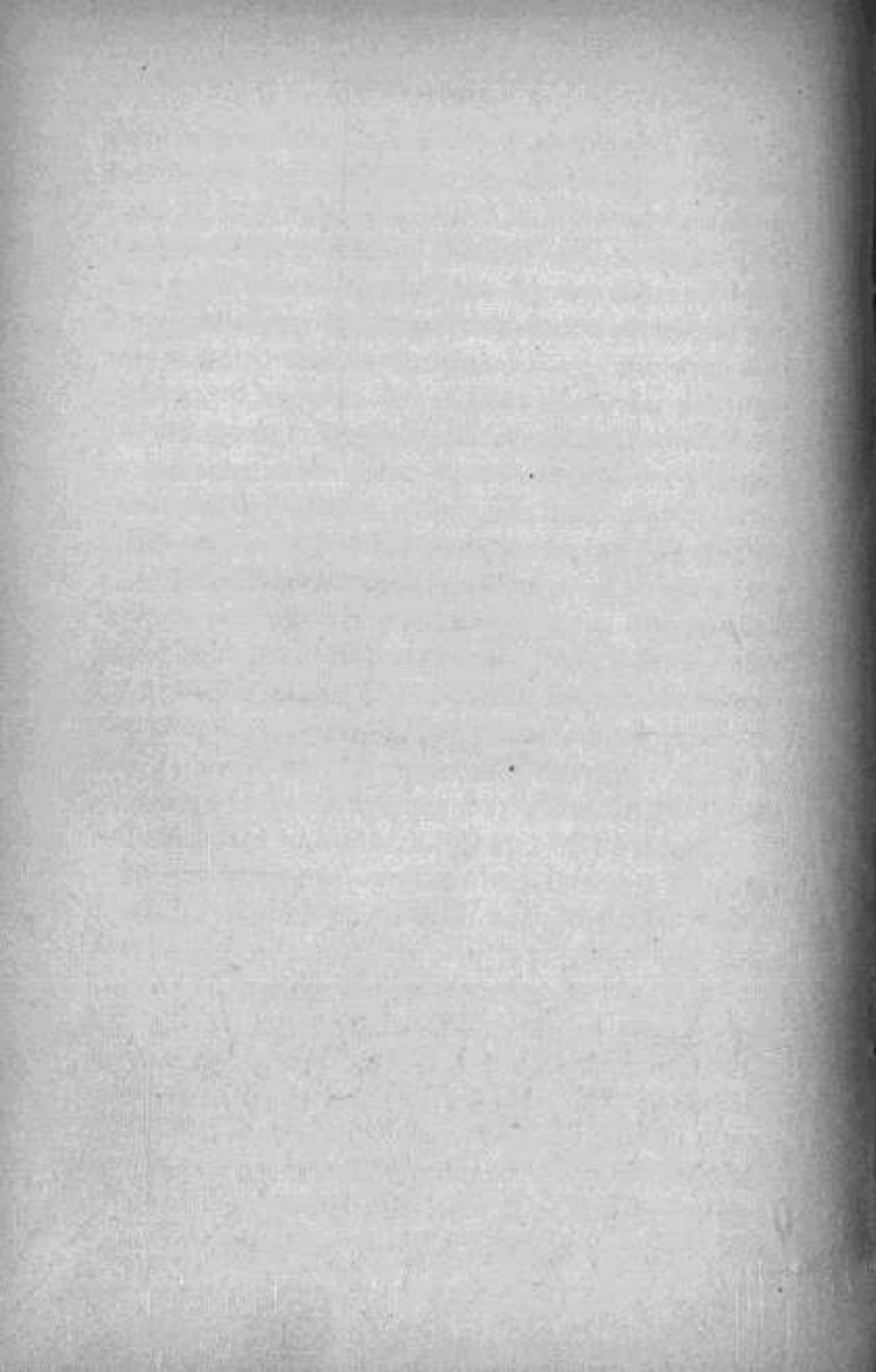
Los caracteres de la raza mestiza no adquirirán constancia, y, por tanto, la raza no estará definitivamente formada desde la primera generación; estos caracteres tienen que resultar de un choque y un equilibrio en la herencia de los caracteres maternos con la herencia en los caracteres paternos; los caracteres comunes fácilmente se exagerarán, los opuestos se neutralizarán, y los diferentes producirán una resultante de la combinación. Se sabe que la energía de que disponen los dos sexos en la procreación no siempre está perfectamente equilibrada, y de aquí que el resultado varíe en sus caracteres generales, como el sexo, y hasta en sus menores rasgos, de un parto á otro; así, la **energía hereditaria** es mayor en cuanto á la inteligencia en el padre blanco que en la madre negra, y mayor, en cuanto á la inmunidad contra la fiebre amarilla, en la negra que en el blanco; de donde el mulato tiene una inteligencia más próxima á la del blanco, é inmunidad, como la negra,

no sólo el mulato, sino hasta el cuarterón; el mulato tiene la condición intermedia en el pelo y el color de la piel, porque hay equilibrio en la energía hereditaria; el color amarillo del cerco de las uñas y la falta de consistencia de la nariz revelan la sangre negra aun después de muchas generaciones; el mestizo americano tiene ojos y cabello como la raza indígena aun después de varias generaciones de infusión de sangre blanca, y, en cambio, el color es más bien de blanco. En ciertos casos algunos caracteres del mestizo no son precisamente el intermedio de los del padre y de la madre, ni se reparte entre los dos, sino que se presentan manifiestos los de un abuelo, y esto es lo que se llama **herencia alternativa**; una exageración extrema de este caso es el **atavismo** ó aparición de alguno ó varios caracteres de un antepasado tan lejano, que no hay memoria de él: casos que se atribuyen al atavismo son el de las mujeres barbudas, los hombres velludos, el cráneo neandertaloide y otros varios.

Hemos visto que en el mulato, por ejemplo, se suele dar la **yuxtaposición** de la inteligencia del blanco con la inmunidad contra el paludismo del negro y la **fusión de** los colores y formas de cabello del padre y de la madre; pero no siempre se yuxtaponen y se funden los mismos **caracteres**, sobre todo en las primeras generaciones, pudiendo mencionar entre otros ejemplos el de aquel negro que, casado con una blanca, creyó en una infidelidad al ver la tez sonrosada del niño, y pudo convencerse de lo contrario sin más que desnudarlo y ver los

grandes manchones ó lunares de piel negra que tenía por todo el cuerpo; aquí hubo yuxtaposición sin fusión del color de la piel del padre y de la madre; podemos citar también casos de padre moreno y madre rubia en que los hijos presentan todas las combinaciones, cabello castaño y ojos oscuros, cabello rubio y ojos negros, cabello rubio á la izquierda y castaño obscuro á la derecha, y los ojos también desiguales, cabello y bigote rubios y barba negra; conocidísimos son los casos de ojos azules y cabello negro, y así como los de color se funden unas veces y se yuxtaponen otras los de forma.

Hay también muchas **razas mestizas** cuya **formación** es muy antigua y únicamente se revela, aparte de los caracteres intermedios y poco conformes con los principales tipos primitivos, por la mezcla de creencias, costumbres, y sobre todo de lenguas, como se demuestra fácilmente en los zulús, resultado de la mezcla de negro y árabe, revelándose su poca antigüedad por la herencia alternativa y el atavismo bastante frecuentes.



SEGUNDA PARTE

Antropología comparativa.

XIII

De los caracteres.

De los caracteres en las razas animales en general, y en particular en las humanas.—En Antropología, lo mismo que en Zoología, llamamos caracteres á toda propiedad que nos pueda servir para distinguir, para separar unos grupos de otros; sólo que aquí, en Antropología, estimamos, no sólo los caracteres que nos puedan servir para distinguir la especie humana, sino también los que nos sirven para distinguir las razas entre sí, y aun éstos son los que únicamente estudiamos aquí.

Tanto aquí como allí se pueden dividir los caracteres en físicos, intelectuales y sociales; y no hay que admirarse al oír decir tanto aquí como allí, pues entre los animales sabemos ya existen caracteres intelectuales; que tendrán aquí más importancia que en Zoología, es cierto; pero que existen allí también, nadie lo negará. Y aun respecto de

los sociales, no se puede negar que los hay también entre los animales, pues sabemos que son muchas las especies animales que viven en sociedad de diversos órdenes; que en unos son sociedades temporales, sexuales más bien, y que en otros son sociedades permanentes y responden á otros fines. ¿Quién duda que hay sociedades animales con los mismos caracteres que las humanas? Tenemos las hormigas, que viven en sociedades, en las que existen ejércitos, tienen su forma de gobierno y hasta conocen la esclavitud. Por consiguiente, las formas sociales animales, no sólo responden á los diferentes tipos de sociedades humanas, sino que aun tienen formas y costumbres propias.

La Sociología, ó sea el estudio de los caracteres sociales, no es más que una parte de la Antropología. Bien es verdad que puede ser sólo antropológica cuando sólo estudia las sociedades humanas; pero no es menos cierto que no es una ciencia completa mientras no se estudie en todos los animales, de la misma manera que la anatomía no es una ciencia completa más que en la anatomía comparada, es decir, cuando se estudia en todos los animales.

En realidad, no hemos de estudiar nada que sea propio de los animales que no lo sea también de las razas humanas, pero sí estudiaremos algunos caracteres de éstas que no se dan en los animales; así, por ejemplo, en los caracteres intelectuales y sociales, el lenguaje articulado, que no lo estudiamos en las razas animales; y nos ocuparemos tam-

bién de la religiosidad, que tampoco se da entre los animales; pero en lo que respecta á caracteres físicos, no hay ninguna diferencia, pues nosotros distinguimos el perro de presa y el galgo, y los distinguimos por la forma de su cabeza, porque el primero es braquicéfalo y el segundo dolicocefalo; de la misma manera que distinguimos el *papúa*, que es dolicocefalo, del *malayo*, que es braquicéfalo, y estimamos de igual manera los caracteres en un caso que en otro.

Resulta, pues, que no hay diferencia en cuanto á los caracteres físicos, y puede decirse que tampoco la hay grande en cuanto á los intelectuales y sociales; únicamente por lo que se refiere á la *moralidad* y á la *religiosidad*, sobre todo á esta última, pues según lo que se entienda por moralidad, así habrá mayor ó menor diferencia. En este punto lo que hay son ciertas preocupaciones que no deben existir entre los hombres de ciencia; la diferencia que existe entre la moral humana y la animal estriba en que ésta es engendrada por la costumbre y se limita á aquello que instintivamente lleva al mantenimiento y fin de la sociedad, mientras que la humana es de un orden más elevado y responde á fines diferentes de la vida, que son, ó immanentes, es decir, que responden á actos que el hombre ejecuta por sí mismo y en sí mismo, ó trascendentales, es decir, de orden superior.

Cabe discutir cuál grupo de caracteres son los principales para la distinción de las razas, y á cualquiera le ocurre que los que se presenten intrínseca-

mente é invariables, aquellos que persistan en el individuo y en sus restos, los que se manifiestan de modo más visible y seguro son los anatómicos ó físicos, pues que un negro dolicocefalo lo será en vida y en muerte, cabe distinguirle en medio de una sociedad y cultura diversas de la suya, profesando ideas y religión completamente extrañas. Nada de esto ocurre con un carácter, sea el que sea, intelectual, social, moral ó religioso, pues son transitorios y mudables, no sólo en una raza, sino en un individuo que cambia su cultura y civilización de modo bien radical, que acepta otras instituciones sociales y religiosas, sin que lleve consigo rastro de las que le fueron propias y naturales; por esto los caracteres físicos ó anatómicos son los principales y casi únicos para la distinción de las razas, si bien los otros valen como de complemento y ampliación necesaria de su estudio.

División de los caracteres.— (Véase en la TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 4 y siguientes, artículos *Los métodos en Antropología, Clasificación de los caracteres y División de la Técnica.*)

Caracteres descriptivos y métricos.— Los caracteres físicos pueden ser muy diferentes; en Zoología se dividen en orgánicos y fisiológicos. En general, los fisiológicos responden casi siempre á los orgánicos, y de los primeros es de los que hacemos nosotros más uso.

Autores hay que dividen los orgánicos en descriptivos y antropométricos. Para los antiguos antropólogos, todos los caracteres eran descriptivos; pero

los modernos han dado un paso grande en el progreso de la ciencia al comprender que muchos caracteres podían ser medidos y traducidos por medio de números, que es el ideal de toda ciencia natural, pues en esto se llega al límite y la ciencia se convierte en matemática. En la Antropología, si bien no se ha llegado aún á eso, se ha llegado á traducir un gran número de caracteres en datos numéricos, y por eso la moderna Antropología se encuentra en estos momentos en estado de transformación; ahora se ve, que razas que se tenían por iguales, no lo son; y ahora se está cambiando el cuadro de las razas humanas y ajustándolas á otro cuadro que responde más á la realidad de los hechos.

Los caracteres antropométricos han tomado una extraordinaria importancia. En realidad, estos caracteres empezaron con Daubenton, el cual fué el primero que dió la medida del ángulo occipital; y siguieron después con Camper, al que se le ocurrió aquella famosa memoria en la que exponía la manera de distinguir las razas entre si por medio del ángulo facial. Sin embargo, la antropometría aun puede llamarse anterior, puesto que White ya la aplicó midiendo las proporciones que existen entre el brazo y el antebrazo en el hombre.

Modernamente, después de Morton y de Van der Hoeven, ha tomado una importancia extraordinaria. Á principio de siglo, Combe, en Escocia, entendía que era conveniente medir las formas de la cabeza, puesto que, según la teoría de Gall, de lo que se trataba, en último resultado, era de medir

las partes salientes y entrantes, es decir, las protuberancias de Gall; pero estas medidas se limitaban á alguna que otra circunferencia y nada más.

Á Hamilton se le ocurrió el primero que podrían distinguirse las razas por el volumen del cráneo, y fué el que aplicó este procedimiento, al cual dió luego Morton un mayor desarrollo. Van der Hoeven fué el primero que dió mayor importancia á los diámetros.

Fué también un progreso en la ciencia la apreciación de los índices, y Retzius fué el inventor de éstos, aunque los franceses dicen que fué Broca. Retzius no determinó más que el índice cefálico en milésimas, y la expresión en milímetros del diámetro transverso y longitudinal, viniendo con esto la división de las razas en braquicéfalas y dolicocéfalas, según que tuvieran un índice superior ó inferior á 80. Luego Broca expresó este índice en centésimas y tuvo la feliz ocurrencia de aplicarlo á todo lo que se podía aplicar, haciendo después cada cual un índice de lo que le ha parecido, pues allí donde se comparen dos medidas se puede formar un índice, ó al menos una relación.

Hay caracteres, como el grueso de los labios, el espesor de las cejas, y aun otros tan aparentes como el color, que no se han podido reducir á medida, pero aun para este último se ha podido tomar algún punto de comparación por medio de las escalas de coloración; pero esto no es exacto: en primer lugar, porque hay inmensa variedad de colores que no responden á las diferentes tintas de la escala;

y en segundo lugar, porque los colores se alteran.

Los *caracteres lingüísticos* los podemos usar también para distinguir las razas. Á principios de siglo, cuando Federico Schlegel publicó su libro, en el que demostraba que las lenguas europeas proceden del sanscrito, toda la Antropología de la Europa, y se puede decir que la de gran parte del Asia y de América, se formó sobre dichos caracteres; la gran obra de Prichard, *Investigaciones sobre la historia natural del hombre*, está fundada también en los caracteres lingüísticos, y todas las sociedades de Antropología de aquella época se dedicaron á la investigación de las razas fundándose en dichos caracteres. Desde Morton y Van der Hoeven, los caracteres lingüísticos han perdido su importancia, aun cuando sí nos sirven muchas veces de iniciativa, y sobre todo para ver las civilizaciones; así, cuando nosotros veamos á un pueblo hablar una lengua neolatina, debemos afirmar que en aquel pueblo hay una civilización latina; ahora, lo que no debemos creer nunca es que la lengua es la raza, porque, por ejemplo, en España se habla una lengua latina, y sólo en muy pequeña proporción, dentro del pueblo español, existe raza latina, sino que en gran parte está formado por una raza cuyas afinidades hay que buscarlas al otro lado del Estrecho.

La fotografía y métodos figurativos.
(Véase en la TÉCNICA, págs. 31 á 36.)

ερυθρος = rojo

XIV

El color en las razas humanas.

Capítulo 62.

Ha sido el color el más general y aplicado de los caracteres para la distinción de las razas humanas, pues desde la separación casi vulgar en blancas, negras, amarillas, etc., hasta la clasificación de Buffon y los modernos antropólogos, siempre ha figurado tal elemento de distinción para separar entre sí los pueblos y las razas: no indica, sin embargo, tal primacía vulgar y científica, que sea el más importante de los caracteres, ni que se pueda tomar exclusivamente para la determinación de una raza, sino que, por su fácil apreciación y la relativa regularidad de distribución, puede emplearse siempre con la unión de otros caracteres traídos posteriormente á la ciencia.

Lo relativo á las materias colorantes del organismo, pigmento cutáneo, sus variaciones, el color en los ojos, su correspondencia con el de la piel, matices y gamas de coloración, albinismo, melanismo y eritrismo, puede verse en la TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, (pág. 228.) 1.º Caracteres étnicos. A. Color.

- pag. 410 -

Topografía: intencional, clara, oscura y media
madre cromos. topografía de Broca de

Tres son hoy los **tipos fundamentales de coloración**: el blanco de Europa, el amarillo de Asia y el negro de África, pues el rojo de América se considera como una modificación del color, y los aceitunados y oliváceos de las islas oceánicas son también resultado de diversos cruzamientos. Preséntanse, sin embargo, las razas como una gama gradual y de infinitas coloraciones, desde el blanco rosado de los anglo-sajones al negro de ébano de los Yolof y Mandingos de Guinea, pudiéndose establecer dentro de cada color varias divisiones por su intensidad ó tono; pues aunque blancas las inglesas, españolas y francesas, es perfectamente posible separar el blanco rosado (*florid complexion*) de una lady londonesa, del blanco mate opaco de una mademoiselle parisiense y del blanco moreno de una señorita madrileña, y más aún del moreno franco de una italiana ó andaluza. Según tales distinciones, pueden admitirse en el tipo blanco cuatro divisiones, que son: 1.º, rubios de ojos azules claros y piel sonrosada, como los anglo-escandinavos y kimris ó cimbrios, que bajan hasta los departamentos del Norte de Francia y tienen representación en algunas kabilas de Marruecos y Argelia y varias tribus del Cáucaso, sin que olvidemos los que en la Serranía andaluza y en algunas otras provincias se presentan en España; 2.º, castaños como los celto-eslavos, de piel más opaca y ojos verdosos ó pardo-claros; son los tipos oscuros de Inglaterra, departamentos medios de Francia y Mediodía de Alemania, estando probablemente representados en la región cantábrica y Extremadura,

unidos á la braquicefalia; 3.º, morenos del litoral mediterráneo y semitas, de cabellos negros y ojos oscuros, muy prontos á adquirir un tinte bronceado por las condiciones de climas templados; son la mayoría de los hispano-portugueses, italianos y razas costeras del Norte de África hasta el Sahara. El cuarto grupo de los rojos es particular de uno de los elementos fineses de Noruega y Rusia según Topinard.

El tronco *amarillo* puede subdividirse, por el color, en amarillos verdaderos ó del Asia; rojizos de las tribus americanas, que se hacen aceitunados en el Perú, y negruzcos, como los charrúas del Uruguay; los dravidas del Sur del Himalaya, que sirven de transición al tipo *negro*, que á su vez es amarillento en los hotentotes, y verdadero negro en los negros de África negritos y negrillos de dicho continente y de Asia, y los australianos, papúas y extinguidos tasmanios de Occania.

La **influencia del medio** está plenamente demostrada, no sólo *à priori* por la continuada sucesión de colores, sino *à posteriori* por los cambios que experimentan los individuos al variar de sus condiciones naturales. De las razas europeas, las de tonos medios son las más alterables, pues adquieren un color bronceado amarillento que es conocido de todos, al paso que las rubias sólo presentan manchas ó pecas, que á veces llegan á constituir un verdadero exantema solar crónico muy común en los ingleses bajo el clima de Egipto. La criollización de las razas europeas en la América tropical es

un fenómeno de observación diaria, y basta una permanencia de cuatro á seis años para adquirir el tono ocráceo ó verdoso de los emigrantes en tales países; como casos especiales citaremos el del Obispo Aguilar, que naufragó en el Yucatán y fué tomado como un indígena por Cortés; en los viajes por Abisinia, á medida que se elevan las mesetas, aumenta el color, y Mr. Abadie mismo fué un ejemplo fehaciente de tal influencia: en determinados oficios hay un cambio completo de coloración, pues conocida es la descoloración de los mineros y la adquisición de color de los pescadores, que en los chinos llega á darlos un tinte casi negro.

El color en la clasificación ha sido hasta hoy el más importante de los caracteres, pues bastará para probarlo enumerar las principales clasificaciones en él fundadas. Blumenbach, por el color, admite las cinco razas, blanca ó caucásica, amarilla ó mogólica, negra ó etiópica, roja ó americana, y olivácea ú oceánica. Cuvier vuelve á la clasificación ortodoxa en los tres tipos. Pickering fúndase también en el color para sus tres divisiones, y D'Omalis d'Halloy separa la especie humana en las cinco razas generalmente admitidas por la coloración. Actualmente el profesor Topinard, combinando el color con el índice nasal, el pelo y la talla, distingue tres grupos humanos, y Mr. Quatrefages admite las tres grandes razas ó troncos puros ó primarios blanco, amarillo y negro, y los dos mezclados ó yuxtapuestos que forman las razas americanas y oceánicas.

Preséntanse generalmente unidos idénticos tonos de coloración en los individuos de razas puras: así cabello negro, ojos pardos y castaños oscuros (vulgarmente negros) y tez morena ó de color en las razas coloreadas; y, por el contrario, cabello rubio, ojos azules ó grises claros y tez blanca y rosada en el tipo claro de Europa; cuando no existe tal correlación, es indicio de una mezcla ó yuxtaposición de razas, dominando el uno ó el otro de los elementos que se presenta en dos de los caracteres, la tez y el pelo generalmente. En las mezcladas en medio de una generalidad dominante de individuos claros, por ejemplo, se dan casos de tipos morenos, y así diremos que domina el elemento más común, como vemos en la estadística siguiente:

| | | | | |
|-------------------|------|------------|-----------|----------|
| Anglo-sajones.... | 77,3 | rubios.... | 13,8 | morenos. |
| Franceses..... | 39,2 | » | 49,9 | » |
| Españoles..... | 20,5 | » | 60,7 | » |

Sistema piloso.

Técnicas Antropológicas, pág. 243. E.

Es uno de los caracteres más importantes para la determinación de las razas el sistema piloso, no sólo por el color, ya estudiado, sino por su estructura, cantidad, distribución y caracteres microscópicos del mismo que hoy se utilizan.

El pelo, como la cerda, como la pluma y como otras variedades de apéndices cutáneos que en el cuerpo animal existen, no es otra cosa, **por su naturaleza**, que un apéndice que se produce en el interior de un folículo, en el fondo del cual hay una papila, á la que van vasos y nervios; en esa papila se van produciendo unas células, primero cilíndricas y luego poliédricas, las cuales vienen á formar una cutícula celular, que no es más que la corteza del pelo, que va presentándose, no perfectamente regular, sino con desigualdades parecidas á las que presenta la corteza del tronco de la palmera. La corteza envuelve una materia córnea, formada por esas mismas células que, superpuestas, vienen á constituir el tallo del pelo. Esta materia no llena por

completo el interior del pelo, sino que deja un conducto relleno por otra materia de menos consistencia, que es la médula del pelo, y la cual, como ocurre con la médula de una caña, no ocupa por completo el conducto ó estuche medular, sino que deja espacios vacíos que se llenan de aire y forman lo que se llaman vacuolos. De modo que en un corte transversal en el pelo se pueden distinguir al microscopio: una médula; una substancia cortical, que es la vaina ó estuche medular, y una corteza externa de células superpuestas.

El tallo del pelo no es de igual diámetro en toda su longitud, sino que presenta en la raíz un abultamiento que se confunde con la papila misma, y luego en el extremo opuesto se alarga.

Nace el pelo en distintas superficies del cuerpo y se presenta de diferente manera, según las superficies en donde nace. En la cabeza se presenta largo, espeso, tupido, y en este caso se llama cabello. En otras partes del cuerpo se presenta corto, suave y más delgado, y entonces se llama vello. El que cubre la cara, á pesar de presentarse de la misma manera y naturaleza que el que cubre el cráneo, no se llama cabello, sino pelo simplemente.

Ahora se ocurre una pregunta forzosa, cual es: ¿de dónde procede el pelo? ¿Por qué está el hombre cubierto de pelo?

Hasta la teoría transformista no ha podido tener esto una explicación, sino aquella que se refiere á las causas finales; pero en dicha teoría se entiende ya que el hombre tiene pelo en la cabeza y en el

cuerpo porque este pelo es resto, vestigio de una piel animal anterior cubierta de pelo. Esto se funda, no ya en conjeturas, sino en hechos embriológicos. En efecto: el feto está cubierto de vello, y la disposición de ese vello es la misma que la del pelo de los simios, parte de los ángulos internos de los ojos. Ese pelo fetal cae durante la vida intrauterina, ó en la primera semana del nacimiento, y se sustituye por el que ha de ser ya definitivo.

La *cantidad* de pelo no es igual en todas las razas, y en este punto Hæeckel ha hecho notar una ley, y es que la cantidad de pelo de la piel está en razón inversa de la cantidad de pelo de la cabeza. Así vemos, por ejemplo, que las razas amarillas y americanas tienen poco pelo en el cuerpo, y en cambio el de la cabeza es abundante y fuerte, dato que se hace sensible en las mujeres é individuos lampiños de nuestras razas.

El examen microscópico del pelo da como principales datos la forma de la sección y su tamaño é indice. Ya Heusinger en 1822, y luego Weber, Henle y Brown habían observado que los cabellos ensortijados y lanosos tenían, cortados perpendicularmente á su longitud, una sección más ó menos elíptica ó arriñonada, pero no circular, y que su arrollamiento se verificaba según el plano menor de dicha sección; pero hasta los trabajos de Pruner-Bey no se conocieron bien las diferencias étnicas de tales caracteres. Hoy se sabe que las secciones redondeadas del pelo son las de los pueblos de larga y lisa cabellera, como los chinos, americanos y esquimales;

que acortándose uno de los diámetros con tendencia à la forma elíptica y ovoidea, se presentan secciones intermedias en las razas blancas europeas (y asiático-africanas) y extremándose la asimetría se hacen muy elípticos y arriñonados en los negros, hotentotes y pueblos de cabello ensortijado y lanoso. Exprésase numéricamente esta forma por el **índice piloso**, que es la relación centesimal del diámetro menor al mayor, tomados perpendicularmente; mídese en micrones ó milésimas de milímetro; y siendo M el diámetro máximo, y m el mínimo, el índice será $X = \frac{m \times 100}{M}$. La repartición de las razas por este carácter es como sigue:

| | |
|---|---------|
| Mínimo absoluto, un papúa..... | 28 |
| Papúas y hotentotes..... | 40 á 50 |
| Cafres, negros de África y negritos. ... | 50 á 60 |
| Tasmanios, polinesios, australianos... } | 60 á 70 |
| Árabes, kabilas, argelinos, indostanes. } | |
| Alemanes, irlandeses, griegos..... } | 70 á 75 |
| Vascos, fineses, lapones..... | |
| Esquimales, guaraníes, malayos..... | 75 á 80 |
| Chinos, cochinchinos, japoneses, tibe- } | 80 á 90 |
| tinos y americanos del Norte..... } | |
| Máximo frecuente en los mogoles..... | 100 |

Como se ve, puede ser un buen carácter serial por las variaciones individuales de 70 unidades y étnicas de 50, aparte de que la simple lectura del cuadro nos hace ver la distribución de las razas análogas en valores próximos. Hay autores que afirman que no es la sección la que da la forma

arrollada al cabello, sino la estructura del folículo que, según Stewart, en el negro es larga, y la porción del cabello en él introducida se incurva una semicircunferencia, como ocurre en la lana de los carneros, según Sansón.

Las cabelleras y peinados presentan grandes variaciones según las razas y los pueblos; y especialmente las primeras, consideradas como más naturales, pueden agruparse en varios tipos que nos servirán de comparación y norma con los otros: Primero, tipo asiático-americano, de larga cabellera, lisa, fuerte y sin señal alguna de ondas ni espirales, de color oscuro y lustre céreo característico. Segundo, pelo ondulado, sedoso, suelto y flotante, que es claro en los anglo-escandinavos y oscuro en los ibero-bereberes: parecido es el aspecto de los ainos y algunos polinesios, aunque por la cantidad y el abandono en el peinado les da un carácter especial. Tercer tipo, rizado, en curvas flojas y cortas, excepcional en Europa y común en los mestizos, mulatos y australianos; cuando el desarrollo es excesivo, como en los cafusos, el aspecto es de una gran masa redondeada que envuelve la cabeza como en algunos microcéfalos. El cuarto tipo, que se llama por los franceses *en vadrouille*, y *mop heads* por los ingleses, y que podríamos traducir en estropajo, ó desarañador, es una variedad de las razas negras de pelo lanoso, que al mismo tiempo es largo, y no mal cuidado, para mantenerle hueco y flotante, como puede verse en muchos chiquillos vagabundos de las grandes poblaciones: suele verse en los

cafres, habitantes de Nueva Guinea y los Somalis. El último tipo, verdaderamente ensortijado y lanoso, que forman los grupos de los *eriacomas* y *lofocomos* de Hæckel, es propio de los negros y presenta dos categorías: la general de los neo-caledonios y africanos, cuyo pelo está uniformemente distribuido ó aglomerado en toda la cabeza, y la que se agrupa en islotes, como el vellón de los carneros, y se presenta en los hotentotes y algunos bosquimanes, tasmanios y andamanitas, que los franceses llaman cabellera en granos de pimienta, este es el grupo de negros *lofocomos* de Hæckel.

Poco valor como elemento de clasificación en las razas tiene el peinado; pero es un constante dato etnográfico en los países salvajes y medio civilizados, pues hay tribus en África que llevan un peinado propio y característico, obra de semanas y aun meses, en consonancia con su duración de varios años: todos los viajeros describen notables y bizarras formas, ya sencillas, ya unidas á varios adornos, como cuernos, plumas, conchas, etc., aunque no debemos sorprendernos si recordamos los peinados de algunas épocas históricas y vemos los que hoy mismo pone en práctica una moda que indudablemente es una reminiscencia de las edades primitivas.

El cabello en la clasificación de las razas.—No es de extrañar que elemento tan primordial y que presenta caracteres de una constancia relativa háyase utilizado por los antropólogos, y antes por los viajeros en la clasificación de las razas humanas, pues

desde Herodoto se tuvo en cuenta, como se prueba recordando que dicho historiador, al hablar de los ejércitos de Jerjes, dividía los negros en africanos de cabello lanoso y orientales de cabello liso. Muy posteriormente Saint-Vincent distribuyó sus 15 especies de hombres en los dos grupos de *leiotricos*, 6 de cabello liso, y *ulotricos*, 6 lanoso. De las clasificaciones modernas, las de Huxley y Hæckel son casi exclusivamente fundadas en el sistema piloso, pues admiten el tipo leiotricos con los grupos *xantocroide* de los pueblos rubios, *melanocroide* de los morenos del Mediterráneo, *mogoloide* y *australoides*, y el de ulotricos con los ya dichos de eriocomos y lofocomos. Sin conceder tan extrema importancia al cabello, Topinard le toma en cuenta para su clasificación, y, según él, distingue tres grupos de razas, que son: 1.º, asiático-americanas: cabello recto, liso, grueso, de sección circular, apenas desarrollados en el cuerpo y cara; 2.º, negros de África y Oceanía: pelo crespo, lanoso y arrollado, de sección elíptica alargada; y 3.º, que es muy complejo: razas de Europa, Australia y nubios, con caracteres intermedios en la forma, distribución y sección. Por último, la clasificación natural de Quatrefages, que viene á ser una ampliación de la de Bory Saint-Vincent, no deja olvidado este carácter en la distribución de sus troncos, ramas y familias.

XVI

La estatura en las razas.

Opusculo No 71.

La estatura ó talla ha debido ser necesariamente con el color el carácter que más ha fijado la atención de los viajeros al describir una raza, y esta observación, verdaderamente vulgar, si bien no carece de importancia, ha quedado hoy muy relegada ante caracteres más seriales y constantes, pues veremos que en todas las zonas y regiones, aun dentro de razas muy análogas, se presentan variaciones notables de estatura, capaces de invalidar la distinción por este solo carácter; sin embargo, sirve de un poderoso auxiliar en la comparación y distinción de los elementos de un pueblo ó raza con ciertas limitaciones. Varía, como se sabe, la estatura por el sexo, la edad, el medio, la ocupación y otras causas que es preciso conocer.

La estatura no es otra cosa que la altura que el hombre presenta en su posición vertical, ó si se quiere, la proyección de esta altura sobre un plano vertical.

Que varía mucho en las diferentes razas es cosa

sabida, pues desde la estatura media del bosquimán, que no pasa de 1,44 metros, hasta la del patagón, que llega á 1,85, hay una serie de términos que corresponden á distintas razas.

¿De qué depende la estatura? En primer término, del desarrollo de los huesos del esqueleto; y en segundo término, de otras partes, como son los cartílagos articulares de distinta forma que existen entre los huesos, y que, ocupando un espacio entre ellos, vienen á aumentar la estatura, y del tejido y cuero cabelludo en la parte superior de la cabeza.

Los huesos largos tienen, como sabemos, dos porciones distintas, una cilíndrica, alargada, que es la diáfisis, y otras dos, que limitan esta porción media, que son las epífisis. Todos sabemos cómo crecen estos huesos; los canaliculos de Havers van depositando laminillas óseas, en las que existen unas lagunas, los osteoplastos, y las cuales laminillas van creciendo de dentro á fuera y de arriba á bajo. Esta osificación se verifica más pronto, como sabemos, en las epífisis, y cuando éstas, osificándose, se encuentran con la diáfisis, tiene lugar la sutura, que no se osifica hasta una edad avanzada, que se marca por una línea y que hasta esa edad es un espacio, el cual subsiste hasta una edad que no baja de veinte años ni pasa de los veinticinco.

Soldada la epífisis con la diáfisis, ¿puede seguir creciendo el hueso? Algo crece, pero muy poco. Se han hecho experiencias en los animales, descubriendo el hueso y marcando con puntos rojos, y se

ha visto que sigue el crecimiento, aunque en muy cortas proporciones.

¿Depende la talla de causas fisiológicas, ó de causas étnicas? Asunto es este que todavía hoy se debate. Se ha entendido durante mucho tiempo que dependía de causas fisiológicas, como la alimentación, el clima, género de vida y de trabajos, etc.; pero Broca, después de un estudio muy detenido acerca de las tallas en la Francia, viene á echar por tierra esa antigua opinión y establece la conclusión de que las tallas dependen sólo de causas étnicas, es decir, depende no más que de las razas; de modo que los que procedan de razas altas crecerán mucho, como, por ejemplo, los cimbrós de Francia, y al contrario los que procedan de razas bajas. Esto, sin dejar de ser verdad, no parece tan exacto como Broca quiere, sino que observaciones sobre el particular traen variaciones dignas de notar, pues resulta que el medio, nutrición y otra porción de causas hacen variar la talla independientemente de las condiciones étnicas de una raza.

Los procedimientos de obtener la talla y medidas del cuerpo (Véase en la *TÉCNICA ANTROPOLÓGICA*, pág. 260, *Tronco y extremidades*; y 265, *Método de las Proyecciones*: lo relativo al *crecimiento*, pág. 276, *E*; y las **Proporciones y Cánones**, págs. 300 á 313.)

La estatura en las razas. — Puédense establecer cuatro grupos de talla, á partir de la media considerada como de 1,65 metros, cuyos límites marcan las muy altas, de más de 1,70; las altas,

desde 1,65; las bajas, desde 1,60, y las muy bajas, desde dicha cifra hacia abajo; estando distribuidas las razas según la siguiente lista:

Tallas muy altas, mayores de 1,70.

| | | |
|--|---|------|
| Patagones, indígenas de la Reina Carlota, samoanos y comanches; más de..... | } | 1,80 |
| Escoceses, polinesios..... | | |
| Iroqueses, livonios, gitanos, escandinavos, zulús, puelchos y fineses..... | } | 1,70 |

Tallas altas, más de 1,65.

| | | |
|---|---|------|
| Nubios, californios, alemanes, ingleses, bechuanas, árabes y neo-caledonios..... | } | 1,67 |
| Kirguises, chiquitos, esquimales, toscanos, france- ses y rusos..... | | |

Tallas bajas, más de 1,60.

| | | |
|--|---|------|
| Vascos, toscanos, indos, indígenas del Cáucaso..... | } | 1,64 |
| Australianos, dravidas, chinos, estonios, báva- ros y kalmucos..... | | |
| Tasmanios, guaraníes, botocudos, polacos, pia- monteses y sicilianos..... | } | 1,60 |

Tallas muy bajas, menos de 1,60.

| | | |
|--|---|------|
| Malayos, annamitas, samoyedos, sardos y ostiacos. | } | 1,55 |
| Lapones, vedas, siameses, negrillos, negritos, bos- quimanes..... | | |

Las diferentes tallas, según las razas, las apreciamos nosotros midiendo muchos individuos y obteniendo la media aritmética de aquélla que es la primera operación que se hace al formar la hoja

antropológica de un individuo. Cuando estudiamos la talla, nos encontramos resultados curiosos. De los datos actuales resulta que la raza más pequeña del mundo es la bosquimana, en el Sur de África, que tiene 1,44 metros de estatura media. La más alta de todas es la de Samoa, cuya media es 1,88. Inmediatamente después de ésta la patagónica, que tiene 1,85. Y estudiando la estatura de las distintas razas, y formando series y proporciones, se ha llegado á tomar como estatura media de las razas, para los varones, la de 1,65. De modo que una raza cuya media individual sea de 1,65 se dice que es una raza de estatura media; y los individuos en general, que tengan 1,65 de estatura, se dicen de estatura media y, por tanto, de esta talla para arriba se dicen individuos altos, y al contrario para abajo.

En la raza negra, como en la amarilla y como en la blanca, nos encontramos con una gran variedad de estaturas. En la raza negra vemos esta diferencia en regiones vecinas y hasta en una misma región, y así vemos que en el Sur de África, donde viven los bosquimanes de 1,44, viven también los hotentotes de 1,60. Un poco más arriba los bechuanas, de 1,68, y en seguida los cafres, de 1,71 generalmente.

Las razas amarillas asiáticas, sin ser tan bajas como muchas negras, son siempre razas que están por bajo de la media; los chinos, cochinchinos, malayos, etc., son pueblos de escasa estatura, 1,60; los más altos son los turcomanes, y, sin embargo,

no van más allá de 1,70; es, pues, la raza amarilla la que presenta mayor uniformidad en la talla.

En los pueblos de Europa las variaciones son grandes. En las razas blancas nos encontramos los noruegos, que tienen 1,88, y los escoceses, que tienen 1,79; y, en general, nos encontramos con unas cuantas razas, las que viven desde Holanda hasta la Baviera, al Norte de la Bohemia, hasta la Irlanda, etc., donde existe la raza cimbrica, y cuyas estaturas son de 1,75 para arriba. En Inglaterra la estatura baja ya, y cuando de la Francia, en donde la talla media es de 1,65, pasamos á la Rusia, nos encontramos con que la talla decrece ya á 1,63; y si vamos á Italia, es aún menor la estatura.

En España no hay datos bastantes aún para formar estas estadísticas, y por lo pronto nos encontramos con que no es verdad lo que dice Topinard que la raza vasca es pequeña, pues corresponde á una de las razas altas de la Península con 1,64 á los veintiún años, según el Sr. Aranzadi, que también ha obtenido para los extremeños 1,65 á los veinticuatro años; son altas además de ésta la galaica costera, la parte litoral mediterránea del Norte y la carpetana, estando las razas influenciadas por los celtas, con menores tallas que las de bereberes y germanos.

Y puede adelantarse que las razas en España son superiores en estatura á las itálicas, y fuera de los cimbrós son superiores á la raza céltica, y ese excedente lo ha de dar la raza vasca.

Del crecimiento y su ritmo.—El crecimiento total será la suma de los aumentos parciales de cada hueso en su período de desarrollo hasta que se verifica la osificación de sus epífisis á sus ejes ó diáfisis.

Resulta, pues, que, sin más que examinar en un esqueleto el ritmo de esta osificación, venimos en conocimiento de cuál es el ritmo del crecimiento en el hombre; pero se ha seguido un procedimiento más directo, que es el natural y el que se le ocurre á cualquiera. Cuando se trate, por consiguiente, de obtener el ritmo del crecimiento, tendremos que medir la altura del individuo, si de un individuo se trata, ó de muchos si se trata de una raza; y esto es lo que se viene haciendo. Las más famosas estadísticas son las de Beddoe, en los Estados Unidos, que se refieren más bien á la talla de los individuos ya adultos. En Europa se han hecho también trabajos de esta índole: Van der Kindere, Quetelet, Galton, Roberts. En España también se ha hecho algo; el Sr. San Martín ha tomado la talla en la escuela de gimnasia, se toma también por el Sr. Oloriz en la Facultad de Medicina, y se ha publicado un trabajo por el Sr. Hoyos sobre un cierto número de niños que constituye un estudio Antropológico sobre el crecimiento.

De estos trabajos y de los de los extranjeros citados en primer término se deduce que por término medio en las razas blancas anglo-americanas el individuo en el momento de nacer tiene: el varón 0,49 metros; y 0,48 la hembra. Al cabo del año el niño ha cre-

cido una mitad, y á los cuatro años ha doblado la estatura de nacimiento, y ya, para volver á duplicar la estatura que tiene al año, tiene que llegar á los catorce, lo cual prueba que el ritmo del crecimiento desde los cuatro á los trece años es la tercera parte de lo que ha sido del primero al cuarto año.

Sin embargo, el ritmo no es uniforme; tiene por lo general periodos de acrecentamiento y de disminución. Hay un período de acrecentamiento hacia los cuatro años al concluir la primera dentición, y en este tiempo crecen las niñas tanto como los niños. Hay después un período de disminución en el ritmo que se marca hasta la edad de la pubertad, y al llegar á ésta hay otro acrecentamiento extraordinario en el ritmo. Después de la pubertad se detiene el crecimiento, hay una disminución en el ritmo, y de los diez y ocho á los veinte años vuelve otra vez á ser mayor el crecimiento, y desde esta edad el ritmo va constantemente decreciendo. De modo que desde el nacimiento hasta el primer año aumenta el individuo la mitad; desde esta edad al cuarto año la otra mitad, y de los cinco á los trece años el término medio del crecimiento anual es de 0,05 metros; de los catorce á los diez y siete es de 0,012 metros, y de esta edad á los veintidós es 0,020. No obstante que de los veintidós en adelante se continúa aún creciendo, según las estadísticas americanas, el aumento es casi nulo pasados los veinticinco, pero se está creciendo hasta los veintinueve años; parece ser que después de esta edad no todos

los individuos crecen, y aun después de los veinticuatro y veinticinco está terminado en la mayoría. Esto depende de circunstancias individuales y aun étnicas, y por eso hay autores que dicen que el hombre puede crecer hasta los treinta y cinco años.

Claro es que estos ritmos no pueden servirnos más que para las razas blancas y aun para las norteamericanas; para las otras razas hay poco hecho; no conocemos más que las estaturas de Mondier, acerca de las razas indo-chinas y de algunas chinas, y nos dicen que el ritmo es distinto; el acrecentamiento, aun cuando al principio es el mismo, á los cuatro años no se presenta el doble de estatura que al año del nacimiento, sino que se presenta á los cinco ó seis años; hay, pues, diferencias étnicas de consideración.

Cánones antropométricos.—Ya nos ocupamos de la talla, y vimos la importancia que tenía como carácter físico; pero también decíamos que lo que más importa para el conocimiento y distinción de las razas es precisamente las proporciones que tengan entre sí los diferentes miembros en las distintas partes del cuerpo.

Esta proporcionalidad no ha sido estudiada solamente por los antropólogos; la armonía y simetría del cuerpo humano se viene estudiando por los artistas, pintores y escultores, especialmente por los últimos. Los antiguos griegos tenían para sus estatuas cánones especiales con sus módulos, y lo mismo los egipcios y los romanos. Es conocido el canon de Vitrubio, Leonardo de Vinci y otros

que en su tiempo han resuelto esta cuestión por su propia cuenta; pero se ha tratado por los artistas de medir la estatuaria y llegar á formar un canon especial para todas las estatuas y cuadros. Claro que esto no se puede hacer en absoluto, y, bien mirado, no falta quien crea que no es necesario canon ninguno, sino que lo que se debe hacer es copiar á la naturaleza, copiar el modelo,

Nunca ha habido más cánones que hoy, y nunca también han estado los artistas más separados de ellos. Sin embargo, cuando los artistas copian de la realidad en un mismo pueblo, claro está que han aparecido cánones, si no con un número exacto, por lo menos aproximado, pues ha debido darse el tipo de la raza, y, por consiguiente, la estatuaria griega tiene un canon, lo mismo que la romana. Cuando Broca quiso determinar el canon á que se había ajustado la estatua de Apolo, después de medir muchos esqueletos, lo encontró en un esqueleto de un negro del Sudán, y concluyó Broca diciendo que el canon de los egipcios había sido tomado de los negros del Sudán bien formados, y que los griegos habían copiado el canon de los egipcios en las mejores piezas de su estatuaria.

Nuestros cánones tienen que responder al tipo étnico, y un tipo étnico será para nosotros un canon.

El primero que emprendió este género de trabajos fué Quételet; pero la antropometría empieza con White, que fué el primero que tuvo la idea de examinar las proporciones que existen entre el brazo

y el antebrazo en los monos antropoides, en los negros y en los blancos, y confirmó una afirmación que había hecho ya Aristóteles, cual es la de que los negros tienen las extremidades más largas que los blancos; esta iniciativa fué ampliada por Quételet en su *Antropometría*, que es la que trae mayor número de datos.

Posteriormente se ha hecho antropometría por todo el mundo; pero la antropometría moderna se debe á Weissbach, en su viaje en la *Novara*, que fué una fragata austriaca que por el año 1857 á 58 hizo una famosa expedición científica, como otras muchas que se han hecho y se hacen por las varias naciones.

Variaciones de la estatura. — Conocemos ya las debidas á la edad, que forman el estudio del crecimiento y sus leyes; las del sexo, tan conocidas, que no merece insistir en su estudio; y las de la raza, que nos dan las diferencias étnicas por este carácter; pero hay otras causas de variaciones ya enumeradas y que obedecen á determinadas leyes, siendo una de las más importantes la variación según el *medio*, ó sea, en su más amplia acepción, todo lo que puede influir en el organismo humano, ya directamente al exterior, ya indirectamente por el interior. Villermé formó una estadística, según la cual la talla es más elevada en los distritos y barrios de mejor posición social de París, y en Bélgica se considera que la selección que hacen las ciudades de los habitantes del campo da una mayor estatura media de aquéllas que en éste; pero

Galton y Roberts afirman lo contrario en Inglaterra, y únicamente puede explicarse tal contradicción porque la raza campesina en Inglaterra es la cimbra, y en Bélgica la celta, lo que invierte los términos y da un gran valor al carácter étnico en la proporción de la estatura. Gould afirma que los marinos americanos son más bajos que los soldados, por su peor alimentación, y una porción de autores han puesto en evidencia la menor talla de los lugares pobres respecto á los ricos y florecientes dentro de un mismo país y raza. D'Orbigny da como segura la disminución de la estatura de los indios del Perú y Bolivia, según aumenta la altitud sobre el nivel del mar; y por no citar más casos de la influencia del medio, terminaremos con el aserto de Durand de Gros, según el cual las tallas más elevadas se dan en los terrenos arcaicos y primitivos.

La posición social y las profesiones influyen poderosamente en la estatura, pues coinciden las estadísticas de Roberts, Beddoe y otros en afirmar que las profesiones liberales y literarias dan las más altas tallas de 1,72; siguen los comerciantes y sus auxiliares con 1,70, los obreros al aire libre con 1,69, los que trabajan en fábricas y talleres 1,67, y menos aún los mineros pescadores y otras ocupaciones análogas. Por la posición social se ve que, mientras las clases ricas alcanzan 1,75 en Inglaterra y 1,68 en Italia, el proletariado sólo llega á 1,69 y 1,56 en ambas naciones.

El **gigantismo** y el **enanismo** son tan conocidos, que sólo los citamos como casos límites y verda-

deramente anómalos y extraordinarios de la estatura humana, entendiéndose que varía la cifra para dar tales calificaciones según la raza, pues un patagón será gigante entre los negritos, y un bosquimán enano entre los ingleses: en general se ponen como límites superior los dos metros, é inferior el 1,40 metro. Citanse, como casos extremos, el finlandés *Gaianus* de 2,83, un austriaco de 2,55, el kalmuco del Museo Orfila de 2,53, y un guardia sueco de 2,52; en el Museo del Dr. Velasco existe un gigante extremeño que nos ha dado una talla en el molde en yeso de 2,47. Los más notables enanos son: uno de 37 años y 43 centímetros, Jeffery, de 56, y un campesino frisón de 68.

Considérase que estos ejemplares anómalos son faltos de vitalidad y carecen de varias facultades, como la de reproducirse, pues sabido es lo que la Emperatriz Catalina trabajó para efectuar matrimonios de enanos en su reino. Muchos gigantes lo son por vértebras y costillas supletorias, como ha observado Tufari.

XVII

La cabeza según las razas ¹.

América 492.

En toda la zoografía de los animales superiores es el principal elemento descriptivo y de clasificación el estudio de la cabeza, ó sea del cráneo y cara, pues son tantos los elementos de forma y número que presenta, que á pocas modificaciones que cada uno de éstos sufra, en las múltiples combinaciones que con ellos pueden formarse, hay sobrados medios diferenciales para separar los grupos, ya sean familias y más comúnmente géneros, especies y aun razas. En las razas sobre todo, y en los animales domesticados y domésticos especialmente, es donde la más pequeña variación en la arquitectura de los huesos del cráneo da lugar á la distinción de una raza, si bien, en las 150 razas de

1 En todas las lecciones de craneometría y cefalometría corresponde el programa á la *Técnica Antropológica*, siendo sólo necesaria la ampliación de la misma con los datos de valores en cada raza y comparación de éstas entre sí. La parte doctrinal y filosófica y la comparativa serán, pues, las únicas que se den en estas lecciones. Igualmente se ajusta la *Técnica* al ejercicio práctico del examen.

palomas que hoy se conocen, acúdense también á la coloración, plumaje, patas, etc.; en los mamíferos es más absoluto el carácter cefálico, y así por éste distinguimos el caballo español, de cabeza larga y acarnerada, del árabe, corta y chata, y el toro durhan, braquicéfalo, del español, dolicocefalo.

En Antropología es el cráneo el principal y á veces único elemento para el estudio de las razas, pues ciencia hasta hoy en su mayoría de trabajos de laboratorio, sólo el cráneo podemos procurarnos para que podamos estudiar una determinada raza. (Véase TÉCNICA, págs. 13 á 25.)

El *método de las normas*, especial y privativo de la Antropología, fué ideado por Blumenbach, que dió la primera, llamada *norma verticalis* ó superior, para conocer la forma general del ovoide y el desarrollo de las diversas partes en relación unas con otras; posteriormente se han aplicado las correspondientes á los otros cuatro planos ó caras diversas que en conjunto forman las normas cefálicas. (*Técnica*, página 136. *B. Normas y regiones.*)

Procedimientos craneométricos y cefalométricos. (TÉCNICA, pág. 149 y 249.)

El cerebro y el cráneo.—Una cuestión que á nosotros nos interesa es la de saber la relación que puede existir entre el cráneo y su contenido, ó sea el encéfalo.

Generalmente, cuando esto se ha estudiado bajo el punto de vista de las razas, no se ha tratado más que de examinar las diferencias entre unas y otras; pero resulta una consideración de mucha importan-

cia, porque en seguida se ha observado que, si difieren éstas por sus caracteres físicos estudiados en los pueblos, difieren también por sus caracteres morales y de civilización, y de ahí que haya venido á la ciencia el problema de saber si los caracteres intelectuales estaban en relación con los caracteres físicos, es decir, si á un carácter étnico físico corresponde otro carácter intelectual determinado. Por donde la Fisiología viene á introducirse dentro de la Antropología, pues esto es un problema fisiológico.

Indudablemente que el cerebro es el órgano del pensamiento, aun cuando no puede afirmarse que el cerebro segrega el pensamiento de igual manera que el hígado la bilis; pero es seguro que el espíritu no puede funcionar ni tiene otras condiciones de funcionamiento que aquellas que el cerebro le proporciona, y, por tanto, que el cerebro es el órgano del pensamiento; y, siendo esto así, claro está que se ocurre el preguntar si á un cerebro determinado corresponde una manifestación intelectual determinada.

Algo hay de esto; pero hasta qué punto podemos determinarlo está aún por resolver, pues la fisiología cerebral está muy atrasada. Ni los trabajos de Flourens, ni los de Gratiolet, ni los de Parchappe y Broca en Francia han resuelto nada sobre el particular; y cuando se ha tratado de apreciar la inteligencia por el volumen del cerebro, no ha dado resultado, pues la célula no es igual en todos, y ocurre en esto lo que en un individuo que teniendo

un brazo muy desarrollado tiene á veces menos fuerza que otro cuyo brazo apenas tenga los dos tercios de desarrollo que el del anterior.

Por eso esta teoría del volumen ha sido desechada y no goza hoy de crédito. De mayor crédito goza la del peso ó densidad encefálica; pero esta ha tropezado también con inconvenientes, aparte de que no es fácil apreciar la densidad de un cerebro cuando está en condiciones de funcionamiento. Además, en el cerebro, no sólo existe fuerza para manifestar la inteligencia, es decir, no sólo existe en él la energía intelectual, sino que es el centro de todas las energías vitales del organismo, hasta el punto de que puede darse un cerebro muy voluminoso en un individuo casi salvaje.

Los trabajos, pues, en esta cuestión se multiplican; pero aun estamos, puede decirse, á oscuras, porque del primer problema que se presentó, que fué el de saber si el encéfalo era un órgano único ó era un conjunto de órganos, aún no se conoce una solución clara y definida.

Se creyó que era el encéfalo un órgano único, como el hígado, pulmón, etc.; pero vino la **teoría de Gall** y afirmó que en el cerebro cada circunvolución, cada parte especial era residencia de una función intelectual ó fisiológica determinada, y se dedicó á la tarea de determinar sobre la superficie del cerebro qué circunvoluciones respondían á una función de orden psicológico, para después hallar la relación que existía entre el órgano y la función.

Esta doctrina se creyó muy natural y la siguie-

ron fisiólogos eminentes, y de sus trabajos y de los que llevaban los alemanes en anatomía comparada se ha iniciado la fisiología cerebral, creando hasta una ciencia, la Psicofísica.

La doctrina de Gall no adelantó mucho en cuanto á los métodos de experimentación, y fué lástima que cayera tan pronto en manos de los charlatanes, de lo cual casi tuvo la culpa el mismo Gall, porque no se contentó con establecer que cada porción del cerebro correspondía á una facultad, sino que creía que, siendo el cráneo la envoltura del cerebro, por el desarrollo de esas desigualdades del cráneo se podía venir en conocimiento del desarrollo de las facultades á que correspondían. Á esto se llamó *Craneoscopia*.

No deja de haber algo serio en estas afirmaciones; pero de esto á querer llevar la doctrina donde la lleva Gall, hay un gran paso que la ciencia no ha dado aún.

Nosotros podremos decir, al ver un individuo que tenga la cabeza fuera de las condiciones ordinarias y normales, que no tendrá su cerebro en el perfecto estado de funcionamiento: lo mismo que cuando vemos el pie tan diminuto de una china decimos que no es un pie á propósito para andar; pero de esto á la doctrina de Gall hay una distancia enorme.

Aun por el año 1862 ó 63 discutía Gratiolet con Broca sobre esta cuestión, pues este último defendía la teoría de Gall, mientras que Gratiolet defendía la contraria, es decir, que el cerebro funciona en

masa, en conjunto, como el hígado ó el pulmón, y que, según esta ó la otra determinación, así se producen en él esas manifestaciones complejas. Pues bien: cuando esta cuestión ha quedado aún en pie, ¿cómo vamos á determinar las regiones en que reside cada una de las facultades? El único punto que se ha aclarado es el que se refiere al lenguaje. Examinando cerebros de individuos afásicos, se ha visto ya en muchos casos que la tercera circunvolución de la izquierda se ha atrofiado. Y no es que digamos que sea esta la total facultad de hablar, pues en los afásicos se conserva la idea; lo que ellos pierden es la verbosidad, la oralidad — si se nos permite la frase, — es decir, la condición física del lenguaje; por eso ha llamado Broca á esa circunvolución el órgano del lenguaje.

De las experiencias de Flourens, profesor de Anatomía comparada, y luego de Antropología en París, y de otras experiencias de otros autores, parece resultar que la substancia gris es la residencia de todo aquello que supone función intelectual, y que la substancia blanca no es más que la materia conductora.

(Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 379, *Antropología Psicológica*.)

Suturas del cráneo: obliteración según la edad y las razas. (TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 89, 2.º, *Líneas y suturas*.)

Huesos accidentales: hueso de los Incas. (TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 93, *Huesos vormianos*.)

Correspondiendo á este lugar las conferencias prácticas en el laboratorio sobre seriación y medida de los cráneos, pueden verse en la TÉCNICA los capítulos III, *Instrumentos*; V, *Craniografía*, y VI, *Craniometría*.

XVIII

Craniometria (continuación.)

Determinación del sexo y de la edad en los cráneos.—(TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, páginas 105, *A. Caracteres sexuales*, y 108, *B. Edad, sus periodos*.)

Puntos de referencia en la calvaria.—(TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 92, *D. Puntos craneométricos*.)

Curvas y diámetros en la calvaria.—(TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 154, 1.º, *Cráneo*.)

Índices cefálicos.—(TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, páginas 207, *Cálculo de los índices*; 209, *Divisiones y nomenclatura*.)

Variaciones del índice cefálico.—El estudio de las variaciones del índice cefálico verdadero ó principal, que es el de latitud-longitud, nos dará á conocer si se puede utilizar en la diferenciación de las razas y es aplicable á su clasificación. *A priori* podemos decir que cada raza tiene su índice; pero como éstas no se presentan puras, ni los valores son seriales, hay que restringir mucho la aplicación de

este carácter, no utilizándole más que dentro de grupos próximos ó análogos, ya separados por los demás caracteres del resto de la humanidad; así es un poderoso medio de análisis, que muestra como pocos el mestizaje y la unión, dando, por los diversos agrupamientos de sus cifras, idea del cómo, y, si se nos permite, del cuándo se fusionan las razas primitivas elementales que formaron las razas hoy existentes. Podemos decir que si se presenta una serie de valores próximos correlativos con un solo máximo central y de unas 12 á 15 unidades de separación, la raza es pura; si hay más amplitud en la variación y los máximos son dos ó varios, pero perfectamente separados, las razas son varias y yuxtapuestas, sin llegar á la mezcla ó fusión; y si con iguales separaciones extremas no hay máximos aparentes ó éstos son muchos y de igual valor numérico, la mezcla de razas es completa y su análisis difícilísimo.

Las variaciones *individuales* observadas que constituyen los límites extremos pueden ser totales, con inclusión de los cráneos anómalos, ó deformados ó relativas, sólo dentro de la variación fisiológica; y así son: el mínimo, en un escafocéfalo del Museo Hunter, con 52,4; y el máximo, el de un cráneo deformado del Perú, con 103; es decir, excediendo su latitud á su diámetro anteroposterior. Los valores normales son: el de un australiano 53,0, y un papúa 61,8 como mínimos; y el de un tártaro, medido por Huxley, con 98,2, y un bávaro con 97,6. Considerados ya en grupos ó formando los valores medios

de las razas, las variaciones disminuyen, como es natural, pues los casos extremos son de 66,4 en los isleños de Fidji y 86 en los de las islas Aléuticas. Las diferencias son, por tanto, de 50,6 en absoluto, 35 en los cráneos normales y de 19,6 en las diversas razas.

Las razas más puras ó que menos variaciones individuales presentan hasta hoy son la de los tasmánicos, parias de Calcuta y esquimales, que no llegan á 10 unidades de amplitud, y luego los australianos, algunas razas prehistóricas y los vascos de España.

Aceptando la nomenclatura de Broca, la distribución de las razas es como sigue:

Dolicocéfalos.

| | |
|---|----|
| Australianos, esquimales, hotentotes y cafres..... | 72 |
| Negros de África, árabes, bereberes, Cro-Magnon y trogloditas de Lozère..... | 74 |

Subdolicocéfalos.

| | |
|--|----|
| Guanches, egipcios, suecos..... | 75 |
| Dolmenes de la piedra pulida..... | 75 |
| Búlgaros, tasmánicos, polinesios, merovingios y anglo- sajones..... | 76 |
| Zingaros, ingleses, vascos españoles, chinos..... | 77 |

Mesaticéfalos.

| | |
|--|----|
| Prusianos, galos, normandos, holandeses..... | 78 |
| Parisienses, americanos en general..... | 79 |

Subbraquicéfalos.

| | |
|---|----|
| Vascos franceses, bretones, estonios..... | 81 |
| Turcos, javaneses Alsacia-Lorena..... | 82 |

Braquicéfalos.

| | |
|--|----|
| Indochinos, fineses, saboyanos..... | 83 |
| Croatas, bávaros, lapones, sirios..... | 85 |

Por la tabla anterior podemos hacer las siguientes consideraciones: En general, en Europa la braquicefalia domina al Norte y se considera como la raza primitiva, pues en Inglaterra pertenece, como en Alemania, á los dolmenes, y los dollicocéfalos son posteriores, cuando la aparición de los tumulos. En Francia el resultado es análogo, aunque los dollicocéfalos prehistóricos abundan y casi dominan por el elemento Cro-Magnon, viniendo después la celta braquicéfala, que hoy domina en los departamentos bretones y normandos y los del Rhin, aunque algunos la creen diversa. La corriente braquicéfala se introduce en la alta Italia por Saboya, dominando al elemento dollicocéfalo moreno del litoral mediterráneo, que puede ser el primitivo ibero, no el vasco, como afirma Topinard.

Del resto del globo no pueden hacerse más que deducciones muy generales y poco útiles, por lo que hablaremos algo de la distribución de este índice en España ¹.

¹ *Un avance á la Antropología de España*, Hoyos y Aranzadi, 1892.

La variación en el valor medio provincial y el absoluto individual, es la siguiente:

| | | | | |
|-----------------------|------|-------|------|--------|
| Hombre de Cuenca..... | 66,0 | } 6,9 | } 26 | { + 11 |
| Medio de Sevilla..... | 72,5 | | | |
| » de Palencia..... | 79,4 | | | |
| Hombre de Oviedo..... | 91,0 | | | |

Por estos datos podemos decir que la población de España es más dolicocefala y menos heterogénea que la de Francia. Cuatro zonas se caracterizan por el índice cefálico: Primera, septentrional, sobre todo en su parte asturo-galaica, en la que alcanza índices de 79,2, y comprende once provincias todas del litoral y sus limítrofes, menos Orense y León. Viene después una zona de más débil braquicefalia, formada por las tres provincias entre el Tajo y el Guadiana, con valores de 77 y aun de 79,2 para los hombres solos. Las otras dos zonas son dolicocefalas, la una principia en la Rioja, en la cuenca central del Ebro, sigue toda la cadena central hasta su bifurcación en Albacete, y alcanza índices de 73 por término medio. La última zona que tiene valores medios, oscilando cerca de 75, ocupa parte de Castilla la Vieja y León, y llega hasta Orense.

Las mujeres son más braquicéfalas en veintitrés provincias, y menos en siete, que son: Jaén, Ciudad Real y Toledo (la Mancha), y Lugo, Soria y Navarra.

Por la combinación del índice cefálico y el nasal resultan ocho zonas en cuatro grupos dobles, que son: 1.º, braquicéfalos-leptorrinos poco homogéneos.

indicando el elemento germano en Vizcaya, y el suevo en Galicia, ó mejor aún, una raza aborigene que se vuelve á encontrar en Castilla y Extremadura.

2.º Braquicéfalos-platirrinos, restos de los celtas predominantes en el Norte y la cuenca del Tajo, de acuerdo con los datos históricos de Prichard y Lagneau.

Los doliocéfalos-leptorrinos los consideramos como el más antiguo elemento, ya por el gran número de cráneos y la persistencia de sus caracteres, como por su distribución en el centro y lugares más defendidos de las invasiones, y la gran fijeza de los caracteres en las mujeres. Este elemento se halla en las mesetas castellanas de uno y otro lado de la cordillera ibérica, habiéndose refugiado allí por las invasiones célticas del Norte, berberiscas del Mediodía y diversas tribus del Mediterráneo. El grupo doliocéfalos-platirrinos se halla bien caracterizado en Andalucía.

Otros índices y medidas en las varias razas.— Los otros dos índices cefálicos también se tienen en cuenta en la característica de las razas, y según el vértico-longitudinal, tenemos:

| | | | |
|-------------------------|---|-------------------|------|
| Razas hipsicéfalas..... | { | Javaneses..... | 79,3 |
| | | Laponés..... | 75,0 |
| » ortocéfalas..... | { | Galos..... | 74,7 |
| | | Polinesios..... | 74,3 |
| | | Negros..... | 73,0 |
| | | Parisienses..... | 72,7 |
| | | Australianos..... | 72,0 |

| | | | |
|----------------------|---|-------------------|------|
| Raza camecéfalas.... | } | Turquestán..... | 71,7 |
| | | Merovingios..... | 70,8 |
| | | Holandeses..... | 70,2 |
| | | Guipuzcoanos..... | 70,6 |

Por el vértico-transversal son altos los negros y chinos, cuyo índice es de 100; medianos los galos, tasmanios, esquimales, merovingios y guipuzcoanos, de 90 á 100, y bajos los parisienses, holandeses y bretones, que sólo tienen de 85 á 90.

Los diámetros frontales más característicos dan los dos índices, el fronto-transversal y el frontal verdadero.

| | <u>Fronto-T.</u> | <u>Frontal.</u> |
|-------------------|------------------|-----------------|
| Parias..... | 89,1 | |
| Guipuzcoanos..... | 84,2 | 68,0 |
| Auvernianos..... | 84,0 | 66,5 |
| Parisienses..... | 83,4 | 68,8 |
| Tasmanios..... | 75,8 | |

Las circunferencias que nos dan una aproximación relativa del volumen de la cabeza tienen en milímetros las cifras siguientes:

| | <u>Media.</u> | <u>Ofríaca.</u> |
|-------------------|---------------|-----------------|
| Esquimales..... | 526 | 527 |
| Guipuzcoanos..... | 513 | 524 |
| Chinos..... | 511 | 495 mujeres. |
| Australianos..... | 510 | 509 |
| Holandeses..... | 505 | 526 |
| Parisienses..... | 509 | 525 |
| Parias..... | 497 | 493 |

XIX

Medidas é índices de la cara.

Puntos de referencia y proporciones faciales de la calvaria. — (TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 97, *B. Cara.*)

Medidas verticales y transversales. — (TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 163, 2. *Cara.*)

Índices facial, orbitario y nasal. — (TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 213, *B. Índices de la cara.*)

Índice palatino y curvas alveolares en los simios y en el hombre. — (TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, págs. 167, *d. Región palatina: 214, n y o: y 141, e. Inferior ó básico.*)

Mandíbula y ángulo goniaco. — (TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 168, *e. Mandíbula.*)

Aplicaciones á la clasificación de razas. — De todos los elementos faciales, el más importante, sin duda alguna, por su distribución y caracteres seriales, es el índice nasal, puesto en boga desde los trabajos de Broca y aceptado hoy como el carácter más preciso para la determinación de una raza. Las

variaciones extremas individuales son, como limite de platirrinos, dos hotentotes que llegaron á 72, y como leptorrinia se citaba un cráneo ruso que bajaba á 35; pero nosotros podemos presentar un cráneo de Salamanca que es el limite mínimo, pues sólo tiene 34. En las razas los extremos son de 61,7 en los hotentotes namacuas, y de 41 en los esquimales. Basta fijarse en la siguiente lista para ver lo serial de este carácter:

Negros de África.

| | |
|-------------------------------|---------|
| Bosquimanos, hotentotes..... | 60 y 61 |
| Cafres, Guinea y Senegal..... | 55 á 58 |

Negros no africanos.

| | |
|-------------------------------|---------|
| Tasmanios y australianos..... | 55 á 57 |
| Neo-caledonios..... | 51 y 52 |

Razas de transición.

| | |
|---------------------------------|----|
| Andamanes, vedas y lapones..... | 50 |
|---------------------------------|----|

Razas amarillas.

| | |
|------------------------------|---------|
| Javaneses y annamitas..... | 50 á 51 |
| Chinos y japoneses..... | 48 y 49 |
| Polinesios y americanos..... | 47 |

Razas europeas ó blancas.

| | |
|--|---------|
| Berberiscos, sardos é italianos..... | 48 |
| Extremeños de Cáceres..... | 48,7 |
| Asturianos..... | 47,6 |
| Parisienses, auvernianos, ingleses..... | 46 |
| Guipuzcoanos y Cuenca..... | 45 |
| Guanches y vascos de España (Broca)..... | 43 |
| Razas prehistóricas de Europa..... | 45 á 48 |

En España, del trabajo ya citado en el índice cefálico que se haya combinado á éste, se deducen las siguientes consideraciones: La distribución es análoga en ambos, lo que es de gran interés, porque se afirman y comprueban las conclusiones; así vemos una zona cantábrica que comprende casi las mismas provincias que el cefálico, excepto los límites Este y Oeste; sus índices medios oscilan hacia 47, disminuyen en el borde oriental, dando nacimiento á la zona celtibérica con el máximo de leptorrinia de 44. Este índice no se mantiene en los límites Sur y Sudoeste, sino que va aumentando hasta dar la zona meridional con sus más grandes valores de 55 y 54 en Sevilla y Cádiz. En el segundo grupo la división de los índices leptorrinos se acentúa, dando más bien islotes que zonas, como se ve en Galicia y la Mancha.

El valor medio provincial y el individual se muestran como sigue:

| | | |
|------------------------|------|-------------|
| Mujer de Segovia..... | 64,0 | } 14,3 } 30 |
| Medio de Sevilla..... | 54,7 | |
| » de Alicante..... | 40,4 | |
| Hombre de Salamanca... | 34,0 | |

El *índice facial superior* ó de Broca presenta la siguiente distribución general:

| | | | | |
|-------------------|------|--|-------------------|------|
| Esquimales..... | 72,2 | | Corsos..... | 69,1 |
| Chinos..... | 71,7 | | Guipuzcoanos..... | 68,8 |
| Árabes..... | 71,3 | | Saboyanos..... | 66,3 |
| Holandeses..... | 70,8 | | Parisienses..... | 66,2 |
| Egipcios..... | 70,3 | | Lapones..... | 60,9 |
| Australianos..... | 69,7 | | | |

El *orbitario* se distribuye bastante regularmente, salvo algunas razas aisladas.

| | | | |
|-------------------|------|-------------------|------|
| Chinos..... | 93,1 | Corsos..... | 85,9 |
| Mejicanos..... | 90,8 | Auvernios..... | 85,7 |
| Holandeses..... | 88,9 | Negros..... | 85,4 |
| Saboyanos..... | 88,5 | Guipuzcoanos..... | 85,1 |
| Kábilas..... | 88,1 | Parisienses..... | 82,9 |
| Esquimales..... | 87,8 | Australianos..... | 78,9 |
| Árabes..... | 87,8 | Guanches..... | 76,5 |
| Galos..... | 86,3 | Cro Magnon..... | 61,3 |
| Guipuzcoanos..... | 85,1 | | |

Las últimas cifras de los Guanches y Cro-Magnon unidas á la forma rectangular de la órbita han dado origen, entre otros caracteres, á considerar á los primeros descendientes de los Cro-Magnon, y por algunas medidas de cráneos *prehistóricos* de España parece pudiera seguirse las emigraciones de éstos hacia las islas Canarias.

Proporciones y ángulos del cráneo y cara.

Relación de la cara y cráneo: Comparación de sus áreas y volúmenes.—El método operatorio para obtener las superficies y volúmenes, véase en la *TÉCNICA ANTROPOLÓGICA*, pág. 59, *E. Superficies: 180, D. Superficies: 187, Métodos geométricos.*

Con las medidas lineales y superficiales que se toman en la cara y el cráneo pueden establecerse comparaciones que nos dan el relativo desarrollo de cada parte, método esbozado por Cuvier al comparar el volumen y área del cráneo á la de la cara, no sólo en las razas humanas, sino más principalmente en la serie de los animales superiores, estableciendo aquella ley en la que se afirma en general la mayor área y capacidad del cráneo respecto á la cara según se asciende en la escala animal, siendo el hombre el que tenía el cráneo más grande y la cara más pequeña, alejándose más los animales de esta proporción cuanto más estúpidos y feroces.

El procedimiento seguido por Cuvier, puramente

aproximativo, daba los resultados aparentemente seriales, como lo indica la siguiente tabla:

| | | | | | | | |
|--------------------|--------|---|------|----|-----|---|----|
| Europeo..... | Cráneo | : | Cara | :: | 4 | : | 1 |
| Kalmuco..... | " | : | " | :: | 4,4 | : | 1 |
| Negro..... | " | : | " | :: | 4,8 | : | 1 |
| Orangután..... | " | : | " | :: | 3 | : | 1 |
| Monos en general.. | " | : | " | :: | 2 | : | 1 |
| Carnívoros..... | " | : | " | :: | 1 | : | 1 |
| Rumiantes..... | " | : | " | :: | 1 | : | 2 |
| Ballena..... | " | : | " | :: | 1 | : | 15 |

Posteriormente varios autores, entre ellos Segond, y sobre todo el Profesor Topinard, han intentado hacer de estos datos un carácter serial, aplicando á su estudio los radios basilares, que partiendo del basio como centro, y limitados por el opistio posteriormente, por el ofrio en la separación del cráneo y cara y por el alveolar ó sinfisio según se tome la cara superior ó la total, determinan un ángulo cerebral y otro facial, variable según las especies. Tomando como 100 la suma de los dos, se refiere á ella la abertura del facial, y vemos que figura como el de menor ángulo facial el hombre con 36 por 100; pero luego viene el kanguro antes que los antropoides y los monos: se ve pues, que resulta un carácter de los llamados indiferentes en la comparación de los animales con el hombre, no dando mejores resultados en su distribución según las razas, pues empezando por los lapones y annamitas, deja en medio á los parisienses y negros, y termina por los fineses y esquimales.

La comparación de las áreas deducidas por un

método geométrico da mejores resultados; así, refiriéndose solamente á la de la cara, vemos que en las 20 unidades de amplitud de su variación agrupa los esquimales y neo-caledonios de cara alta, y los lapones y negros de la India de cara pequeña y baja.

Dejando para la estereometría del cráneo lo relativo á su volumen, diremos sólo que la comparación del volumen exterior del cráneo y cara ha dado á Schmidt base para una división de las razas según su relativo desarrollo, cuyos límites y nomenclatura pueden verse en la TÉCNICA, pág. 187; bastando presentar, como prueba de lo poco serial, el que figuran á la cabeza los esclavos y australianos, en medio los alemanes y malayos, y al fin los italianos y tribus del Indostán con valores próximos.

Cráneo anterior y posterior (TÉCNICA, páginas 67 y 169).—Teniendo como plano de proyección el natural del cráneo ó de Blumenbach, que pasa por el borde libre de los incisivos y los condilos ó las apófisis mastoideas algunas veces, se fija como origen de las proyecciones el basio y se obtiene de este modo la proyección anterior y posterior del cráneo, así como la facial; la suma de las dos primeras nos da la proyección total, que tomada como igual á 100 y refiriendo á ella la anterior, nos da los siguientes valores:

| | |
|-----------------------|------|
| Franceses..... | 48,5 |
| Chinos..... | 49,2 |
| Polinesios..... | 50,7 |
| Negros de Africa..... | 51,4 |
| Hotentotes..... | 51,7 |
| Neo-caledonios..... | 52,1 |

Vemos que el basio esta más adelante en las razas blancas y superiores que en las negras, lo que determina el mayor desarrollo del cráneo anterior. Usando el procedimiento de Broca para obtener las tres partes facial, craneal anterior y posterior, vemos que la proporción es la siguiente:

| | Blancos. | Negros. |
|------------------------|----------|---------|
| Proyección facial..... | 6,3 | 13,7 |
| » anterior..... | 40,9 | 36,1 |
| » posterior..... | 52,8 | 50,2 |

de donde se deduce que en los blancos la región anterior ó frontal es más desarrollada; por el contrario, en los negros ya considerados por Gratiolet como razas occipitales, la cara y el cráneo posterior son mucho mayores.

Ángulo facial.—(Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 55, *D. Goniómetros: 172, c. Ángulos: a. Faciales.*—Aplicado por Camper con interés puramente artístico, fué esta medida ó carácter, durante largos años, y aun lo es hoy para el vulgo, la más importante de la Antropología; pero posteriormente se ha reconocido que su gran valor, por considerarla como la expresión de la relación de la cara al cráneo, no es exacto, pues indica más bien el volumen ó desarrollo total de la cara influido además por muchas variantes que quitan exactitud á las cifras obtenidas.

Siguiendo el método de Camper, los valores medios son de 76° en los europeos, de 72° en las razas

amarillas y 70° en las negras, aunque sólo considerados en general, pues hecha la distribución por razas deja de ser un carácter serial verdaderamente útil, pudiéndose sólo afirmar que en el de Jacquart y Broca las diferencias extremas son 79°,5 en los auvernios y 74°,4 en los indígenas de Cabo Verde, lo que da poca amplitud para distribuir las razas. En Europa las razas célticas y mediterráneas tienen mayores valores que la del Norte, y esto se extrema en las razas prehistóricas de las citadas procedencias. Las primeras mediciones del ángulo facial por Cuvier daban una buena seriación, pues empezando en el europeo adulto con 85°, el negro con 70°, los monos superiores de 56° á 50°, seguían muy gradualmente los lemuridos, quirópteros, insectívoros y demás grupos descendentes de su clasificación. Posteriormente Morton, usando su goniómetro, fijó para las razas europeas 79°,8, y para las americanas y negras 76°,5. Topinard, tomando el mismo ángulo, fija como valores más notables los siguientes:

| | |
|-----------------------|------|
| Magyares..... | 77,4 |
| Griegos..... | 76,8 |
| Gitanos..... | 73,0 |
| Mogoles..... | 72,7 |
| Neo-caledonios..... | 71,8 |
| Negros africanos..... | 70,3 |

Merece citarse el ángulo *facial*, llamado por Topinard *alvéolo-condíleo*, por ser indudablemente el más serial, como lo prueban las cifras siguientes de Mr. Topinard y las halladas por nosotros en más

de 200 cráneos de varias razas diversas con el craneómetro del profesor Verneau.

| | |
|---------------------------------|------|
| Caverna del Homme Mort..... | 82,3 |
| Piedra pulida en Francia..... | 80,3 |
| Galos de la edad de bronce..... | 80,5 |
| Merovingios..... | 78,5 |
| Antiguos egipcios..... | 77,4 |
| <hr/> | |
| Corsos..... | 80,5 |
| Parisienses..... | 79,3 |
| Vascos españoles..... | 79,1 |
| Indios..... | 77,4 |
| Mogoles..... | 77,9 |
| Polinesios..... | 77,3 |
| Chinos..... | 75,7 |
| <hr/> | |
| Cafres..... | 76,6 |
| Negros de África..... | 76,2 |
| Bosquimanos y hotentotes..... | 74,1 |
| <hr/> | |
| Australianos, tasmanios..... | 78,0 |
| Neo-caledonios..... | 75,4 |

Las variaciones étnicas de 13° y las individuales de 26° permiten distribuir en valores diversos las razas, y la simple lectura de la tabla nos hace ver cómo se agrupan muy naturalmente por este carácter.

Prognatismo y ortognatismo llámase en general la mayor ó menor salida anterior de la región facial, sobre todo en sus partes inferiores, y descripto y clasificado, así como dados á conocer los

métodos de obtenerle en la pág. 175 de la TÉCNICA, sólo daremos aquí su distribución en las diversas razas. El llamado prognatismo facial superior muestra los índices más elevados ó ángulos más agudos en las razas negras y los inversos en las blancas, pero sólo en cifras generales, sin que pueda intentarse la seriación por las variaciones que le hace tomar la porción glabélica, que, con un desarrollo muy variable, nos da la oblicuidad de la cara. Más fijo y serial es el verdadero ó subnasal, pues separa perfectamente las razas negras, que son las de más agudos ángulos ó mayores salientes en su porción maxilar; luego los pueblos amarillos con los valores medios, que vemos son generalmente sus características, y á la cabeza de los valores máximos las razas blancas; pero sin llegar á los 90° del ángulo recto, que es el valor de los verdaderos ortognatos: por lo que se puede afirmar que sólo convencionalmente puede dárseles este nombre de ortognatos que se creía existían al observar las estatuas griegas y algunas del Renacimiento. Las variedades extremas son 58° en los namacuas y 81°,8 en los corsos, ó sean 23 unidades, y la repartición de valores en los tres grupos es la que sigue:

| | Blancos. | Amarillos. | Negros. |
|--------------------------|-----------|-------------|-------------|
| Prognatismo facial . . . | 83° á 77° | — 80° á 74° | — 79° á 74° |
| * maxilar . | 81 a 75 | — 77 á 74 | — 77 á 69 |
| * subnasal. | 82 a 76 | — 76 á 68 | — 69 á 59 |

Ángulos varios. (Ver sobre su descripción y

método la TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 177, c. *Ángulos parietales: e. Radios y ángulos auriculares: f. Basilares*, y 167, e. *Mandíbula*). — El *ángulo mandibular*, bueno como carácter zoológico, lo es también étnico, como lo muestra el alcanzar 160° en los europeos, 154° en las razas altaicas y 147° en los negros de África.

El *ángulo esfenoideal*, que tiene 133° en Europa, sube á 140 en los neo-caledonios. El *órbito-alvéolo-condíleo*, estudiado por Goldstein, establece una seriación diversa de la ordinaria, pues siendo de $-1,5$ en los europeos, á los que se aproximan los negros con $-0,25$, siguiendo los malayos, melanesios y altaicos, en los que ya es positivo, para llegar á $+2,95$ en América y $+5,74$ en las razas hiperbóreas.

Los *ángulos y arcos auriculares* dan un mayor desarrollo de la región frontal en las razas superiores blancas, de la parietal en las oceánicas y de la occipital en las negras. El *ángulo parietal*, ya positivo en los fenocigos, ya negativo en los criptocigos, varía de $+20$ en los negros á $+2$ en los franceses.

El *trapezio intracraneano*, cuya base mayor es la biauditiva y la menor la bióptica, presenta una superficie de 1.740 mm.^2 en las razas blancas, de 1.555 en las amarillas y de 1.333 en las negras, debido á la menor longitud de sus bases y altura en las últimas.

Caracteres estéticos.

Caracteres estéticos llama Topinard á los que influyen en la fisonomía de los individuos; y como estos caracteres se refieren á la posición de la cabeza, se deduce que serán tales todos aquellos que se obtienen en el cráneo puesto en la posición que le corresponde en el vivo, y que se obtendrán por proyección, que como sabemos, son las medidas que se toman en un objeto referidas á diferentes planos sobre los que se bajan perpendiculares ú oblicuas, según sea la proyección ortogonal ó central.

Además de estas proyecciones hay una porción de caracteres que se llaman descriptivos, que no se pueden estimar por medidas, y para las cuales es indispensable también tener en cuenta la disposición natural del cráneo, y estos son los que se refieren á los contornos del cráneo, curvas parciales y todos los demás caracteres de forma.

Todos estos se obtienen por medio de lo que se llaman normas, que no son más que la apreciación

de las partes y regiones de un cráneo mirándole en una dirección determinada, y que entran también en el grupo de los caracteres estéticos.

El nombre de estéticos le justifica Topinard porque, refiriéndose á la forma que nuestra tradición indo-europea ha espiritualizado como representación del sentimiento de lo bello, nos dan estos caracteres lo que forma la belleza de la figura humana, su vida propia, lo que le da corrección y expresión en una actitud natural, fisiológica, conforme al objeto. Afirmase Topinard en la introducción del sentimiento ó criterio personal para el análisis de estos caracteres con la autoridad de Schaffausen, que sostiene que no hay una orientación constante para todos los cráneos, sino que cada uno tiene la suya propia, que es preciso descubrir por esa intuición ó sentimiento estético.

Proyecciones cefálicas y planos de orientación. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, página 64, *B. Orientación*: 67, *C. Proyecciones*: 169, *B. Orientación y proyecciones*.)

Normas superior, inferior, facial, lateral y occipital. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 136, *B. Normas y regiones*.)

Caracteres morfológicos generales: contornos y eurignatismo. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 134. *A.*)

Agujero occipital: su situación é inclinación. — Es, además de un carácter zoológico interesante, un buen dato étnico, pues vemos que la escala que de la serie animal determina la posición

más antero-inferior cuanto más nos elevamos en los vertebrados, se continúa en el hombre por una gradación que sigue de las razas negras inferiores á las blancas superiores.

En las aves el agujero es posterior, y su plano vertical; en los cuadrúpedos, y especialmente en los carnívoros, se adelanta, viniendo á colocarse en una situación intermedia, con una inclinación de 45° ; en los antropoides se hace más inferior, aproximándose á la horizontal, y ya en el hombre adquiere ésta y la pasa, dándose planos de inclinación antero-superior y ángulos muy negativos. Sabemos que las diversas posiciones del agujero están en relación con la actitud y equilibrio de la cabeza, según la cual el hombre se separa por completo del resto de los maníferos.

Ya Sæmmering afirmaba que en los negros la situación del agujero es posterior, y Wyman, y más categóricamente Broca, dieron el modo de apreciar este resultado por el empleo del ángulo propuesto por Daubenton (véase para el método operatorio *TÉCNICA ANTROPOLÓGICA*, pág. 177, *b. Occipitales*), y modificado, dándole más precisión, por el último, abandonando la medida de la situación del basio por la directa, ó del ángulo que forma el plano del agujero con otros dados. Por la situación podemos afirmar que el centro del agujero está situado en la mitad posterior del cráneo total y su posición es independiente de la dolico ó braquicefalia del cráneo; que en las razas blancas y amarillas es más anterior que en las negras, pero con muy pequeñas

variaciones, y con razas que son paradójicas por este carácter.

La *inclinación* ya es más importante dentro de las razas, pues los valores límites son más amplios, y las razas se distribuyen con cierta regularidad dentro de una variación de 30° , desde -16 , hallado por Broca en un auvernio, y -15 por el señor Aranzadi en un guipuzcoano, hasta $+14$ de un parisiense y un javanés. Hay que notar, sin embargo, que en cada grupo de razas se repiten algunos valores, pues en las blancas varían de -16 á $+14$, límite éste igual en las amarillas, siendo el negativo de -6 .

Ángulo de Daubenton.

- 3,3 Guipuzcoanos.
- 0 Bretones, eslavos, París, merovingios.
- + 1 París xii siglo, asturianos.
- + 2 Corsos, tasmanios, mogoles, gallegos.
- + 3 Kábilas, egipcios.
- + 4 Guanches, papúas.
- + 5 Árabes, chinos.
- + 6 Esquimales, hotentotes, australianos.
- + 7 Javaneses, polinesios.
- + 8 Negros.
- + 9 Nubios.

El ángulo de Broca llamado basilar, cuyo centro es el basio en vez del opistio, da una separación de 14° de los antropoides al hombre, pues de 45° en aquéllos baja á 26° en los nubios, y hasta 14° en los eslavos y auvernios.

Métodos gráficos.

Craniografía: los craniógrafos y esteoógrafos, y su uso. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, págs. 31, *B. Representaciones gráficas*: 38 y siguientes, *c. Dibujos directos*. — 1. *Aparatos de contorno. Estereógrafo*. — 2. *Aparatos dióptricos*.)

Dibujos geométricos. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pag. 36, *b. Dibujos geométricos*.)

Craniómetros. — Para los usuales de Spengel y Busk, véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pag. 69. *E. Craniómetros*; y para el especial del Dr. Verneau, pag. 349, *Procedimientos especiales*. — 1. *Craniómetro de Verneau*.

Cefalometria. — Llámase así el estudio métrico de la cabeza completa en el hombre vivo; pero por extensión y usarse los mismos aparatos y métodos en el cráneo, se ha dado este nombre al estudio integral de la calavera, considerada en su conjunto y presentado ya en representaciones gráficas, ya en fórmulas que le han añadido el determinativo de trigonométrica, pues es necesario usar los medios

de esta ciencia y de las demás exactas para expresar bien las relaciones de forma y construcción del cráneo. Para la descripción y empleo de los cefalómetros, véase el de Antelme en la pág. 78 de la *TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, F. Aparatos compuestos.*

Método Benedikt: los catetómetros, diagramas cefálicos. (Véase *TÉCNICA ANTROPOLÓGICA*, página 351, 2. *Procedimiento Benedikt*).— Los diagramas, que es el objeto final del método trigonométrico, pueden ser sencillos, que se construyen sólo con las medidas directas ó con las obtenidas por el craniógrafo, ó compuestos por el empleo del sistema de proyecciones. En los primeros basta marcar en el papel las líneas obtenidas en el cráneo y los ángulos ó inclinaciones respectivas, tomando como origen uno de los diámetros y refiriendo á él las demás longitudes, para lo cual bastan una regla milimétrica, un compás y un transportador graduado.

Con el método de la proyección precisa determinar de antemano los dos ejes de referencia, uno horizontal, que pasa por el basio b , y uno perpendicular á él en dicho punto. Desde él como centro marcamos, por ejemplo, los diversos radios basilares m x n h β v α o y t ,¹ que corresponden á los puntos singulares de la línea media alveolar, espinal, nasal, etc., hasta el opistio; luego, señalando en la línea horizontal los pies ó distancias de las proyecciones de cada punto al b , levantando las perpen-

1 Según la nomenclatura de Benedikt.

diculares en el punto que cortan á los arcos de círculo que describimos, con el radio basilar correspondiente, tendremos determinados los puntos. Claro es que, reduciendo á la mitad las medidas, el diagrama será como 1 es á 2, y los ángulos y orientación se conservan sin variar ni alterarse. Con la construcción de unas pocas medidas se pueden medir en el papel una porción de líneas, que sería difícil ó imposible obtener directamente.

Leyes de la construcción del cráneo: mecánica morfológica. — El empleo de los métodos trigonométricos, su mayor exactitud, que trata de hacer de la craneometría una ciencia exacta, sólo tienden á obtener las leyes de la construcción del ovoide craneal y las fórmulas de sus asimetrías y degeneraciones. Por eso la sustitución de las medidas lineales simples por las aplicadas á cada cráneo, según tres puntos fijos; á lo mismo aspira el discutir la influencia de la orientación en la práctica de las medidas, y de aquí la adopción de un plano de referencia, ya previsto por Ihering para sistema de proyección; á ello contribuyen la aplicación del simbolismo y la formulación, fundadas en procedimientos matemáticos, y por ello se trabajará hasta deducir las leyes de la construcción y crecimiento, no sólo del cráneo, sino del individuo; hipótesis que no es aventurada ni se considera que, siendo el crecimiento un movimiento y estando éste dado por la trayectoria de un punto fijando las ecuaciones de cada punto, se llegarían á deducir las fuerzas que le impulsan y originan.

Las leyes de la construcción del cráneo hay que deducirlas analizando separadamente cada uno de sus planos, de los cuales los más interesantes son los coordenados, y conviene estudiar todos, tomando sucesivamente como ejes cada uno de ellos para conocer las curvas de rotación. Pasando por alto el método operatorio y las consideraciones geométricas en que se apoya, daremos á conocer algunos de los más importantes resultados: desde luego puede afirmarse que las curvas del cráneo corresponden á arcos de círculo, cuyo centro es preciso determinar, y así vemos que el frontal consta de cuatro arcos: el primero, que corresponde á la arcada superciliar; el segundo, á la glabella, que á veces se hace cóncavo en la mujer; el tercero es el de las bolsas frontales, y el cuarto corresponde á la porción parietal de la frente; todos ellos en el plano antero-posterior medio. Viene luego un quinto arco en la región de la fontanela anterior, cóncavo ó rectilíneo, y la cuerda que le subtiende es paralela al eje visual de Broca, lo que nos da una *constante* en los planos naturales; y, por tanto, el citado que corresponde al plano visual, y el antero-posterior, son las dos constantes necesarias en toda proyección. El resto del parietal presenta tres y el occipital cinco arcos de curvatura. Descendiendo del nasio vemos que la nariz consta de un arco cóncavo de centro exterior, y análogamente el maxilar superior.

Igual análisis haríase del plano horizontal, que consta de siete arcos principales y cuatro secundarios, siendo dos en la fosa temporo-cigomática de

centro exterior. El transverso es el más variable, dando en el que pasa por el vértice de la apófisis mastoidea siete arcos, de los que sólo uno es de centro exterior.

Se ve, pues, que todos los cortes están limitados por arcos de círculo y que la superficie del cráneo se halla determinada por un número fijo de láminas cicloides, que por lo regular son casquetes esféricos, originados probablemente por un número igual de eminencias protuberanciales de la masa encefálica, producto tal vez del desarrollo de las primeras curvaturas del encéfalo, que se presenta como un cilindro en sus primeros estados.

Todas las variaciones individuales y étnicas se fundan en la diferente longitud de los radios y diversa inclinación de las cuerdas, pues los arcos son siempre fijos y los mismos en iguales cortes, debiéndose tan sólo á la combinación diversa de los elementos variables las infinitas variedades normales y atípicas que en la naturaleza se presentan.

XXIII

El cerebro.

Técnica Antropológica, págs. 26 y 204.

El cerebro y sus regiones en los simios y en las razas humanas. — El estudio del cerebro debe ocupar la más importante de las partes de la Antropología zoológica y comparativa, no sólo en su estructura y forma, sino en el análisis de su peso y medidas, en la relación de sus diversas partes y en la distribución y forma de sus circunvoluciones y anfractuosidades.

El cerebro en los mamíferos responde en todo á una configuración distinta de la que presenta el de las aves, y más aún los animales inferiores, por lo cual da carácter á este grupo, el más superior de la escala animal; pero aun dentro del grupo mamíferos hemos de establecer algunas diferencias y divisiones, siendo una de ellas la que establece Owen en mamíferos liencéfalos, lisencéfalos, girencéfalos y arquencéfalos, según que tengan un cerebro liso y de lóbulos ópticos descubiertos, simplemente liso, ó según presenten circunvoluciones y anfractuosi-

dades, ó éstas se compliquen, como sucede en el hombre; pero esta división es bastante arbitraria y no responde á la realidad, pues la presencia ó no de dichas anfractuosidades no depende sólo del grado de superioridad, sino más bien del tamaño del animal; pues estando las circunvoluciones en la substancia gris y aumentando ésta según aumenta la superficie del cerebro, aumentarán también aquéllas, y por tanto, en un mismo grupo, en una misma especie, habrá animales cuyo cerebro presente más ó menos circunvoluciones, según la estatura del animal, sin que por eso sean de mayor ó menor grado de superioridad. Sin embargo, Gratiolet niega la influencia de la talla, y afirma que la actividad cerebral se obtiene, ya por aumento de la masa cerebral, ya por el de su superficie, por la mayor complicación de los pliegues de la misma; de modo que únicamente entre los animales de igual tamaño podremos establecer diferencias con respecto á si tienen ó no mayor número de circunvoluciones.

Ahora bien: entre el hombre y los simios se verá que, con respecto á su cerebro, son mucho mayores las analogías que presentan que las diferencias, y podremos, por tanto, formar dos grupos de mamíferos: uno en el que colocamos al hombre y los monos, y otro, en el que colocamos á todos los demás.

En todos los mamíferos, excepto en el hombre y monos presenta su cerebro muy desarrollados los lóbulos olfativos; de aquí que estableciera Broca

dos grupos: uno, que llamaba mamíferos osmáticos, y otros anosmáticos, según el mayor ó menor desarrollo de aquellos lóbulos; pero dentro del segundo grupo pueden señalarse otros dos: uno, en el que está el hombre y los monos, y otro, en el que están ciertos mamíferos, que por encontrarse en un medio muy poco á propósito para la transmisión de las impresiones del olfato queda éste atrofiado.

Quedándonos ya con el grupo del hombre y los monos, ó sea los anosmáticos, vemos que se distinguen por su inferioridad en cuanto á la porción de su cerebro en relación con los órganos del olfato, y por su superioridad en cuanto á la porción del mismo en relación con los restantes órganos, y esta superioridad se puede establecer así á simple vista por el contorno de la cisura de Rolando, que separa el lóbulo frontal del parietal. En el hombre se desarrolla mucho el lóbulo frontal y hace que el cerebelo quede por debajo del cráneo, cubierto por el lóbulo occipital.

Estas son las principales diferencias. Si quisiéramos luego penetrar en detalles, veríamos también que las circunvoluciones y anfractuosidades son algo distintas, pero que hay una seriación completa del titi de cerebro liso, y tan sólo un esbozo de escisura de Silvio hasta el hombre.

Ahora, para establecer diferencias entre el hombre y los monos, sobre todo en los antropoides, se han hecho varios trabajos, pero nos encontramos á veces con algunos contradictorios y no podemos decir que se haya llegado á conclusiones definitivas.

Así, una serie de diferencias que se habían establecido anteriormente han ido cayendo, merced á nuevos estudios. Ya el pequeño hipocampo, que se había querido señalar como una distinción, se ha visto que se presenta también en los monos algunas veces. Lo mismo ocurre con la tercera circunvolución frontal: se había dicho que los monos no tenían más que dos, y se ha visto en algunas disecciones de antropoides que éstos también la presentan. En dicha circunvolución hay una parte que se ha señalado como región donde reside la facultad del lenguaje, y en ella se han visto algunas diferencias entre el hombre y el mono; pero son tan pequeñas, que es difícil decir en qué consisten.

En cuanto á la disposición de las circunvoluciones, lo mismo la escisura de Silvio que la de Rolando siguen las mismas reglas que en los monos; sólo que en el hombre están las anfractuosidades más multiplicadas y hay más pliegues de pasaje.

¿En qué encontraríamos, pues, la verdadera diferencia entre el hombre y los antropoides? Según los estudios hechos hasta el presente, el carácter más marcado no es de estructura ni de conformación, sino el **tamaño absoluto y relativo del cerebro.**

Esta es la única diferencia que se puede establecer, pues en los antropoides que se han estudiado, y cuyo tamaño, si no igual al del hombre, es muy aproximado, el cerebro de mayor peso no ha excedido de quinientos y pico de gramos, mientras que en el

hombre se puede decir que no baja este peso de mil gramos; y dentro del hombre las diferencias individuales oscilan entre los 872 de una bosquimana y los 1.830 del cerebro de Cuvier, aunque las medias ordinarias son de 1.420 para los hombres y 1.265 en las mujeres.

Las causas de estas **variaciones** en el peso del cerebro del hombre son diferentes, y una de ellas es la **edad**. Empieza por pesar cuatrocientos gramos en la época del nacimiento, y va aumentando hasta llegar á los veinte años que señalan algunos como limite, aunque otros autores dicen que continúa aumentando de peso hasta los treinta y cinco años. Á partir ya del limite de crecimiento comienza á perder de peso; pero las diferencias que pueda haber por la pérdida nunca son tan grandes como las que hay entre la infancia y la edad adulta.

Otra causa de estas diferencias de peso es el **SEXO**. El cerebro de la mujer pesa bastante menos que el del hombre; y si consideramos el peso del de éste como término medio en 1.360 gramos, el de la mujer sería de unos 1.250; ó en otros términos, como 112 y 100. Pero á esto hay que hacer una observación, y es que la mujer, no sólo tiene menor cerebro, sino menor tamaño, y habrá que deducir esa diferencia.

De modo que si este carácter acusara inferioridad de inteligencia, podríamos decir que la de la mujer sería menor que la del hombre. Pero en esto no se pueden establecer condiciones, pues esta superioridad ó inferioridad, lo mismo en ambos sexos que en

los diferentes individuos, debe establecerse estudiando directamente esa misma inteligencia, es decir, sus productos.

Además de las diferencias que se pueden establecer en el cerebro con respecto al sexo y á las diferentes edades, existe otra, cual es la *diferencia de peso según las profesiones*; y aquí tampoco se puede hacer comparación, porque casi todos los cerebros estudiados corresponden á esa clase inferior de la sociedad que va á parar á los anfiteatros, y sólo se pueden sacar deducciones por algún que otro cerebro de las clases superiores y privilegiadas que ha podido estudiarse, que tampoco corresponden á la media normal, sino que forman el límite superior, en contraposición al inferior de los otros. De todos modos, es ley aceptada que el cerebro se desarrolla en relación con la actividad á que se somete: así la misma actividad vascular mayor en los criminales y los locos, da iguales ó parecidos resultados en cuanto al peso que la puramente fisiológica por una gran inteligencia, y se ve en todas las series de pesadas que los oficios manuales dan cerebros inferiores á los de ocupaciones liberales é intelectuales, que los asilados de Bicetre están por bajo que los parisienses normales, y que en éstos ha aumentado la capacidad del siglo xii al actual, según el grado de cultura y progreso que separa las dos épocas.

Á tal grado asciende la influencia de la inteligencia, que las variaciones según ella sobrepujan á las debidas á las otras causas, como se ve en la

lista siguiente que el tanto por ciento da variación con relación al total.

| | |
|--------------------------|----|
| Por la inteligencia..... | 20 |
| Por idiotismo..... | 18 |
| Por sexo..... | 12 |
| Por enfermedad..... | 10 |
| Por edad y talla..... | 4 |

En los *criminales* se ha discutido mucho el peso del cerebro y otros caracteres que los separan del tipo normal, aproximándolos, aunque por diversos orígenes, de un lado á los hombres de un talento especial y privilegiado, y de otro á los alienados; constituyendo, según Tardé, las tres categorías especiales de suprasociales ó genios, extrasociales ó locos, y antisociales ó criminales: lo cierto es que se separan de la media corriente dentro de su raza, pues de los 18 asesinos franceses estudiados por Lélut, Parchappe y Broca se deduce una inferioridad de 24 á 36 gramos; y de 16 pesados por Birchhoff, todos menos uno están por bajo de la normal: estos datos son contrarios á los que la estereometría del cráneo nos da, y se quiere salvar la dificultad y anular la contradicción afirmando que es la densidad la que es menor, y no el volumen en el cerebro de los criminales y los locos. (Véase, para las demás cuestiones relativas á los criminales y los locos, la TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 379, *Antropología psicológica y criminal*.)

El cerebro según las razas. — En los negros el cerebro es indudablemente más obscuro que en los blancos, su *pia mater* es amarillenta parda, y la substancia gris más morena; también los tipos morenos de las razas blancas presentan indicios de las dichas coloraciones que no se presentan en los tipos rubios y claros. Por la forma, se presenta estrecho y alargado, pero con los lóbulos frontales menos desarrollados, y los parietales salientes en los negros, que se aproximan á los niños europeos por el desarrollo del apéndice vermiforme, cerebelo y glándula pineal, viéndose también el estrangulamiento al nivel de la escisura de Silvio, que es otro carácter fetal, así como la gran longitud de los lóbulos temporales.

Por la complicación también se caracteriza en general el cerebro de las razas inferiores, que es más sencillo, de senos menos profundos y menos marcados los pliegues de transición, las circunvoluciones más lisas y aplastadas y menos flexuosas, sobre todo en su parte anterior. Persiste también el sillón límbico, que en los europeos no se nota casi, tal vez por el poco uso del órgano olfativo á que corresponde. Respecto al peso, afirmase la correlación con la talla, pues por un espíritu muy natural de amor propio niegan los autores franceses que el mayor peso de algunas razas que se ven en la siguiente tabla indique una superior categoría intelectual; pero es lo cierto que la gradación se ve muy patente en la distribución general correlativa del peso encefálico y el desarrollo intelectual.

| | <u>Hombres.</u> | <u>Mujeres.</u> |
|------------------|-----------------|-----------------|
| Escoceses..... | 1.471 | 1.255 |
| Ingleses..... | 1.388 | 1.197 |
| Franceses..... | 1.371 | 1.237 |
| Italianos..... | 1.358 | 1.142 |
| Kábilas..... | 1.366 | » |
| Chinos..... | 1.343 | 1.293 |
| Annamitas..... | 1.341 | » |
| Negros..... | 1.331 | 1.163 |
| Bosquimanos..... | » | 923 |

Merece fijar la atención la igualdad que se manifiesta en las razas inferiores entre los dos sexos, que se van diferenciando más cuanto más civilizadas son las razas.

Capacidad del cráneo.*Opúsculo 294.*

Estereometría de la calvaria: su historia y examen de los distintos procedimientos. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, página 181, *E. Volúmenes*). — Varias son las razones que han dado uno de los primeros lugares en la técnica craneométrica á los datos deducidos de la capacidad del cráneo; unas puramente operatorias, por evitar lo difícil y complicado de las medidas y pesos del cerebro, aparte de poder utilizar la casi totalidad de los ejemplares de estudio que se nos presentan únicamente bajo la forma de cráneo ó piezas osteológicas, y rara vez de cabezas completas y cerebros. Otros añaden condiciones intrínsecas de bondad á la apreciación del volumen de la cavidad craneal, pues encerrando ésta, además del encéfalo, membranas, serosidades y sangre, que aumentan y completan el volumen, y que indudablemente, al favorecer las funciones del encéfalo, entran en cantidades proporcionales á este órgano, por lo cual no

deben separarse del mismo. Conviene no olvidar el estado en que estudiamos los cerebros después de una enfermedad que ha debido producir en la mayoría de los casos alteraciones en su funcionamiento, y por tanto en su estructura y condiciones, mientras que la cavidad que le encierra permanece fija é invariable; consideraciones todas, que hicieron afirmar á Broca que el método volumétrico tiene bajo varios puntos de vista más seguridad que las pesadas cerebrales.

Entre los diversos métodos empleados en el desarrollo histórico de este procedimiento podemos recordar el de Hamilton y Davis, que empleaban la arena seca; Tiedemann en 1837, que usaba el método de las pesadas por reducción de los volúmenes á pesos; Saumarez, Virey y Treadwell se valian del agua, dando origen al procedimiento actual más perfeccionado de Pacha en Viena; los granos de igual volumen, poco peso y bastante resistencia á la deformación se han empleado ya por Busk, Flower y Philipps, que usaban la mostaza blanca, ó por Tiedemann y Mantegazza el mijo; siendo tantas las modificaciones, que se ha propuesto por alguno el empleo de las perlas. Pero desde que Morton, y luego Broca, han hecho uso de los perdigones de plomo de un diámetro igual y una resistencia uniforme, se han desechado los demás procedimientos, porque no obedecían como éste á los datos que la ciencia de la granulística considera como únicos y bastantes para hacer comparables los resultados. Únicamente el procedimiento de Ranke es seguido

aun por algunos craniólogos alemanes, y puede utilizarse para los cráneos frágiles, en buenas condiciones, por el poco peso de la substancia empleada, que es el mijo, y la exactitud operatoria que su autor le ha dado.

El empleo de diversos procedimientos da resultados muy diversos y de todo punto incomparables unos á otros sin previa reducción, que es casi imposible en la mayoría de los casos; pues según los ensayos de Wyman, tomando como tipo el empleo de los perdigones en un cráneo que da 1.201 cm.³, todos, excepto los guisantes, aumentan la capacidad en proporción inversa de su tamaño, pues la simiente de lino da 1.247 y la arena fina hasta 1.313, siendo aún mayores los obtenidos por el agua y el mercurio.

Procedimiento de Broca: Método geométrico. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, páginas 71, *F. Estereometría*: 181, *E. Volúmenes. Método Broca*: 187, *Métodos geométricos*.)

Variaciones de la capacidad craneana.— Á muchas y diversas causas obedecen las variaciones del volumen del cerebro, y por tanto del cráneo, enumeradas al estudiar el primero: no habrá aquí más que repetir el cuadro de las causas que influyen en el órgano, para tener las de su caja. *Individualmente*, que es como se dan las mayores diferencias, se ve que en las series masculinas de más de veinte cráneos la variación sube á 676 cm.³ en los auvernicos, y es sólo de 478 en las razas amarillas y de 407 en las negras; las series femeninas siguen análogas

variaciones. La distinción de las variaciones anormales es difícil de fijar, y Broca ha señalado el límite de 1.150 en el hombre para considerarle como microcéfalo, y de 1.950 como macrocéfalo, aunque ya deben considerarse como anormales los de 1.850 para arriba, pues unos son hidrocéfalos y otros deben su capacidad exagerada á otras varias causas. En Europa, de 347 cráneos, los 300 están incluidos en valores de 1.400 á 1.750 cm.³, pudiendo establecerse como cifra mediana la de 1.550 para los hombres y 1.400 para las mujeres.

Los *sexos* influyen, como ya hemos visto, dando una capacidad menor en la mujer, que puede evaluarse en 222 cm.³ en los parisienses, y sólo de 127 en los europeos en general. En las razas amarillas la diferencia es menor, pues es de 115, y en las negras varía de 90 á 140, según el grupo, lo que confirma la aserción que por otros caracteres se ha establecido, de la mayor inferioridad relativa de la mujer en las razas superiores: si se tiene cuenta la talla, como el cerebro crece según ella, en las razas altas, las diferencias son mayores que en las pequeñas, en que los sexos se aproximan más á un valor común.

La *inteligencia* conocida *à priori* en los individuos, nos da como dato casi general que la capacidad cerebral está en relación directa de las facultades intelectuales, y el estudio de los cerebros de los grandes hombres de un lado, y de los criminales de otro, nos dan las leyes aparentes ó reales á que obedece la relación psicofísica entre la función y el

órgano. Broca en 1864, y luego Nicolluci y Lebón, han calculado ó medido la capacidad de algunos hombres célebres, y encontraron que ésta pasaba de la media normal. En una serie de 32 estudiados por M. Manouvrier halló que excedía la media total en 113 centímetros de la media de los franceses á que pertenecian, pues no se puede olvidar aquí que no pueden salvarse lógicamente los límites de la raza sin hacer inútiles las comparaciones, pues ya Gratiolet afirmaba que el cerebro de la Venus Hotentote en un blanco, haria de éste un idiota. Comparando en grupos, se ha visto que los cráneos recogidos en la fosa común de los cementerios de Paris son menores que los de sepulturas particulares, y aun éstos no llegan á los procedentes de la Morgue, pertenecientes á suicidas.

Los *criminales* fueron considerados, *à priori* puede decirse, como de mayor capacidad craneal que los hombres normales, por haberlos comparado Bordier con una serie de parisienses, en la que habia mezclados hombres y mujeres, á la que excedia en 19 cm.³; pero posteriormente y por los trabajos de Tenkate, Manouvrier, Hæger y Dallemagne, y después de varias discusiones, puede afirmarse, en efecto, la mayor capacidad craneal de los criminales, pues en los franceses una serie de 41 da un exceso de 74 centímetros sobre la media de los parisienses, si bien Manouvrier, en un trabajo reciente sobre 61 guillotizados, afirma que los 13 centímetros de exceso que presentan sobre la media de los parisienses no tiene más valor que la diferencia que

se halla entre dos grupos cualquiera de hombres normales que presenten una diferencia de talla de dos centímetros. Ranke afirma que la capacidad varía más en los límites extremos de los criminales, pero que se mantiene casi igual en los valores medios comparables á los hombres normales.

Aplicación al estudio de las razas.—

Dando una diferencia de unas á otras razas de 300 centímetros, fácilmente se explica la importancia de la aplicación de este carácter á la seriación de los diversos grupos humanos en un orden ascendente de capacidades, si no de inteligencia; pues ya conocemos las otras variantes que hay que tener presentes en el estudio de las variaciones de la capacidad craneal. De la lista adjunta se deducen las siguientes generalidades sobre la distribución de este carácter. Las llamadas razas inferiores lo son, en efecto, por la capacidad craneal, como lo prueban evidentemente los australianos, bosquimanos, negros de la India, hotentotes, etc., si bien no debe olvidarse que entre ellos tenemos las más bajas de las razas humanas, y que esto ha de influir en las deducciones que sobre las cifras de la capacidad craneal quisiéramos hacer. Las medias europeas oscilan de 1.530 á 1.600, lo que da una media general de 1565; las amarillas tienen unos 55 centímetros menos, pues varían sus valores de 1.500 á 1.535, siendo los más favorecidos los esquimales: en los negros ordinarios de África la disminución es mayor, pues llega á 140 y aun se acentúa en los bosquimanos, hotentotes y tribus del Cabo, en los

que desciende otros 100 centímetros; dando, pues, dos tipos de capacidad craneal que se repiten en los negros oceánicos en que tienen los valores máximos, los papúas, y los menores los extinguidos tasmánicos; pero aún quedan por bajo los negritos de la India y los australianos, que son los más inferiores de la humanidad.

La columna tercera, que da las cifras de Flower, aunque no comparables á las de Broca, llama la atención porque figuran á la cabeza algunas razas amarillas como los esquimales y japoneses, viniendo después un grupo europeo, que es el de los italianos, que también está por bajo de los polinesios de Nueva Zelanda. Los negros de África mantienen la dualidad ya conocida, así como corroboran los datos de Broca las cifras de los australianos y tasmánicos. Haciendo la reducción al método de Broca, puede verse que los italianos darían una capacidad de 1.542, ó sea próxima de la obtenida para los parisienses, y análogamente veríamos la coincidencia de los valores asignados á las otras razas.

| CAPACIDAD CRANEAL | BROCA | | FLOWER |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | <i>Hombres.</i> | <i>Mujeres.</i> | <i>Hombres.</i> |
| Auvernios | 1.598 | 1.445 | » |
| Bajo-bretones y vascos... . | 1.564 | 1.366 | » |
| Corsos | 1.552 | 1.367 | » |
| Italianos... | 1.542 | » | 1.467 |
| Árabes | 1.510 | 1.355 | * |

| CAPACIDAD CRANEAL | BROCA | | FLOWER |
|---------------------------|----------|----------|----------|
| | Hombres. | Mujeres. | Hombres. |
| Lapones..... | 1.552 | » | » |
| Esquimales..... | 1.535 | 1.429 | 1.546 |
| Araucanos..... | 1.420 | 1.340 | » |
| Guaranies..... | 1.410 | 1.390 | » |
| Chinos y mogoles..... | 1.518 | 1.383 | 1.424 |
| Polinesios y javaneses... | 1.500 | 1.381 | » |
| Malayos..... | 1.480 | » | » |
| Negros de África..... | 1.465 | 1.270 | 1.402 |
| Negritos diversos..... | 1.415 | 1.238 | » |
| Bosquimanos, hotentotes. | 1.317 | 1.253 | 1.330 |
| Neo-caledonios..... | 1.460 | 1.330 | » |
| Australianos..... | 1.334 | 1.221 | 1.285 |

En España no hay datos para fijar la capacidad craneal, y únicamente, como aproximados, trasladamos aquí los que la consideración del módulo nos sugería en nuestro *Avance á la Antropología de España*.

«En la imposibilidad de cubicar la extensa serie de que nos hemos servido, y no habiendo medido tampoco las circunferencias, utilizamos como un medio de conocer el volumen cefálico, aunque con escasa aproximación, el módulo de los diámetros horizontales, por creerle más exacto que la simple denominación de cráneos grandes y pequeños en que á primera vista distinguíamos los de cada región. Corresponden los grandes módulos que pasan de 160 á la región Cantábrica, y únicamente Pa-

lencia hace excepción, que se explica por el predominio excesivo de cráneos femeninos. Están á igual y aun más altura las de las dos provincias de la región Leonesa, pues llegan á 162,5. Sigue la región Carpetana con valores que varían de 159 á 164, explicándose por igual motivo que Palencia la cifra relativamente baja de Valladolid. A continuación, conservando bastante homogeneidad, viene la región Celtibérica, cuyo medio es de 160,4. Alcanza el máximum de pureza en esta medida la Oretana con un valor muy bajo, 157,8, y quedan la Vasca, Galaica y Turdetana, con notables diferencias entre sus diversas provincias, llegando al máximo la variación en la última, que tiene valores de los cuatro grupos. Haciendo la separación de módulos grandes y pequeños en el 159, quedan 19 provincias de gran módulo y 15 de pequeño.»

«Los límites extremos del módulo son Coruña 166, y Palencia 154,6, pues el valor 149,5 de Álava corresponde á una sola mujer y parece deformada.»

«En las provincias en que predominan las mujeres es más bajo, especialmente comparado con el resto de la región; así los módulos inferiores á 157 siempre están influidos por un aumento de cráneos femeninos, y los superiores á 161 por masculinos.»

De un trabajo sobre la zona cántabro-galaica podemos anticipar los siguientes datos referentes á la capacidad craneal de los gallegos y asturianos. En Oviedo, una serie de cráneos actuales nos da una capacidad media de 1.502 cm.³; y otra de cráneos antiguos del siglo XVI, de 1.493; lo que per-

mite afirmar que la capacidad cerebral ha aumentado bastante en los cuatros últimos siglos; dato que se comprueba por la distribución serial, pues los valores mínimos de un cráneo de 1.240 y la mayoría de los comprendidos en la centena de los 1.300 corresponden á los antiguos; los máximos son: de 1.840 en un hombre de 33 años, de Bayona, y otro de 1.895 en un cráneo del siglo xvi. Agrupando las dos series, la media es de 1.497, con una diferencia de 655 cm.³, que es indicio de una mezcla de razas muy grande. En Galicia la capacidad aumenta, pues la media es de 1.558, no bajando ninguno de 1.345 ni excediendo de 1.715, cifras que acortan la amplitud de la variación á 370 cm.³ La seriación total se distribuye como sigue dentro de cada centena. Los vascos tienen una capacidad media de 1.524 en los hombres y de 1.390 en las mujeres; y teniendo en cuenta la separación de sexos, no hecha en Galicia, resulta una capacidad muy inferior la de la región vasca, siendo, sin embargo, superior á la asturiana.

| | 1100 | 1200 | 1300 | 1400 | 1500 | 1600 | 1700 | 1800 | 1900 |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Gallegos-asturianos..... | * | 1 | 11 | 6 | 18 | 11 | 2 | 2 | * |
| Vascos { Hombres. | 1 | 1 | 1 | 15 | 11 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| { Mujeres. | 2 | 8 | 6 | 5 | 4 | * | 3 | * | * |

La capacidad de la calvaria y sus relaciones con el volumen del cerebro. — Es natural y lógico que varios antropólogos se hayan

ocupado de establecer las relaciones de correspondencia entre el peso del cerebro y la capacidad del cráneo, basándose, no en las cifras individuales, sino en las medias de cada grupo y raza. Lebón fijó el primero, por la comparación de un centenar de cráneos y cerebros, las relaciones de volumen del cráneo al cerebro y viceversa; pero M. Manouvrier, operando directamente con los cráneos y cerebros de 52 sujetos, halló la proporción de que podemos valer nos, y es: *Peso del encéfalo : capacidad craneana* :: 1 : 0,87; con la cual, dada la capacidad y multiplicada por dicho coeficiente 0,87, tendremos el peso probable del encéfalo: inversamente, para obtener la capacidad del cráneo, dado el peso del encéfalo, bastará multiplicar éste por 1,147. Así, para las capacidades correspondientes á los términos medios de la nomenclatura ordinariamente adoptada se hallan los siguientes pesos probables del encéfalo para una capacidad dada:

| | PRSO. | VOLUMEN. |
|-------------------|---------------|---------------|
| Macrocéfalos..... | + 1.950 | + 1.700 |
| Grandes..... | 1.650 á 1.950 | 1.450 á 1.700 |
| Medianos..... | 1.450 á 1.650 | 1.250 á 1.450 |
| Pequeños..... | 1.150 á 1.450 | 1.000 á 1.250 |
| Microcéfalos..... | — 1.150 | — 1.000 |

Anomalias y deformaciones.

Anomalias de volumen. Hidrocefalia y microcefalia. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, página 122, *C. Anomalias*; y 124, *I. Hidrocefalia*, y *II. Microcefalia*).

Anomalias de forma: Euricéfalas y braquistocéfalas: Plagiocefalia. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, páginas 125 y siguientes, párrafo III. *Platibasia*: IV. *Escafocefalia*: V. *Trigonocefalia*: VI. *Leptocefalia*: VII. *Paquicefalia*: VIII. *Acrocefalia*: IX. *Platicefalia*: X. *Plagiocefalia*; y XI. *Braquistocefalia*).

Deformaciones étnicas: sus clases y descripción. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, página 129, *D. Deformaciones*; y 288, *G. Anomalias: a. Deformaciones: sus efectos*).

Antropometría¹.

Observaciones en el vivo: correlación con las del esqueleto. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 221, cap. IX).

Cefalometría: Medidas de la cabeza. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, págs. 249 y siguientes, cap. X, *Caracteres métricos*, según el cual está redactado el programa).

Medidas del tronco y las extremidades. Método de las proyecciones. (Véase la continuación de lo anterior).

Índices en el vivo: proporciones absolutas y relativas. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 296, cap. XII, *Índices y Proporciones*).

¹ Las prácticas del vivo, que forman la parte principal de la Antropometría, se hacen según el orden empleado en la TÉCNICA, para lo cual deben leerse la parte cuarta del capítulo III: *Aparatos antropométricos*, pág. 74, y toda la parte tercera de la obra, *Antropometría*, de la pág. 221 á la 313. Las demás observaciones referentes al vivo se han estudiado en las lecciones 14, *Color en las razas humanas*; 15, *Sistema piloso*, y 16, *La estatura*.

Descripciones étnicas.

Registros antropométricos. — Hay una gran parte de caracteres y datos que nos valen de gran auxilio y que á veces son los más característicos y propios de una raza, que no pueden figurar entre los caracteres métricos por no ser susceptibles de expresarse en cifras ni relaciones, sino que exigen una verdadera descripción más ó menos extensa para darlos á conocer. Refiérense á caracteres y variaciones del color y la forma, que son los dos elementos que, al variar y combinarse de diverso modo, originan la fisonomía típica, ó étnica pudiéramos decir, de las razas: tanto estos caracteres como los métricos, se anotan y ordenan en lo que se llaman hojas de observación ó registros que, refiriéndose al vivo, llevan el determinativo de antropométricos.

En principio nada importa la disposición, tamaño y distribución de las hojas; pero, por convenio general, en gracia á la uniformidad y sencillez de los procedimientos, se han dispuesto las hojas de

observación y medidas según modelos trazados por las Sociedades y observadores: casi todas, á excepción de las inglesas, que tienen un carácter esquemático y figurativo especial, son análogas en el número y distribución de las medidas; varían de ser más ó menos extensas, según el número de medidas que se tomen, que si son muchas y detalladas, dan la hoja completa ó extensa; y si pocas y reducidas á las necesarias para los índices, la abreviada: hoy tiéndese, después del gran número de observaciones puestas en los diversos modelos, á reducir el número en beneficio de la calidad; creemos no debe caerse en ninguno de los extremos, y en el ensayo de hojas, cuyo modelo damos, marcamos en letra grande las indispensables, y en pequeña las que pueden dejarse en una observación abreviada.

Las hojas son, ó colectivas, dispuestas para varias observaciones, ó individuales para un solo sujeto; y aunque se recomiendan aquéllas por muchos, por la brevedad y facilidad de reunir en una hoja una serie de observaciones sobre individuos de iguales condiciones y seriación, creemos que conservan mejor el carácter propio de las ciencias naturales las individuales, por formar cada hoja un verdadero ejemplar, análogamente á lo que se hace en las ramas todas de la Historia Natural; además pueden así incluirse en una misma y única hoja todos los caracteres y datos del sujeto, que nos darán su monografía completa, y puede evitarse la transcripción á un registro general de *medios* y

resultados como los que recomienda Broca, colocando las cifras en el borde de la hoja, y de este modo pueden sumarse cómodamente en la posición ordinaria formando columnas, para obtener los valores medios: se prestan además las hojas aisladas á hacer con las mismas toda clase de combinaciones y trabajos, según la edad, sexo, origen, y, en general, obedeciendo su agrupación á un carácter ó idea que sirva de guía en el estudio que el observador se proponga; basta para ello tenerlas numeradas y con diversas series, para buscar las que hagan falta en cada trabajo particular.

En la TÉCNICA ANTROPOLÓGICA pueden verse los registros del vivo en las págs. 324 y 326, que, propuestos por nosotros como hoja de observación, han sido tenidos en cuenta en el Congreso Internacional de Higiene y Demografía de San Petersburgo, celebrado en Agosto de este año.

Descripciones complementarias: Disposiciones de la cabeza, nariz y orejas; oblicuidad de los ojos; abertura palpebral y bucal; relieve de los pómulos y la barba.— (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, págs. 237 y siguientes: *B. Forma de la cabeza: a. Cráneo: b. Cara: c. Nariz: d. Ojos: e. Boca: f. Pómulos: g. Orejas.*

Para completar lo allí expuesto añadiremos las particularidades que presentan las razas.

El *ojo* en la raza amarilla, además de ser muy cerrado, presenta un pliegue que al correrse sobre el ángulo interno del ojo cae verticalmente, ocul-

Técnica Antropológica pag. 205

tando casi por completo la carúncula lacrimal. Este pliegue no depende sino del desarrollo de la piel, aunque los antropólogos lo han querido explicar de muy diferente manera. Dicho pliegue, que coincide casi siempre con la oblicuidad del ojo, depende sólo de la disposición de la piel, y no de la cavidad orbitaria, pues ésta es lo mismo en todas las razas.

Deniker demuestra que la oblicuidad del pliegue es distinta en los mogoles, y Metchnikof lo considera como un carácter fetal; y fundado en esta razón, entiende que el hombre primitivo no era negro, sino amarillo.

Es un carácter de la raza amarilla; y cuando se presenta en la blanca ó en la negra podemos decir que es un caso de atavismo, más ó menos marcado. Sin embargo, en la raza céltica hay una tendencia á esta oblicuidad de los ojos y desarrollo del pliegue y una mayor tendencia en las mujeres que en los hombres. También suele presentarse el pliegue en los pieles-rojas, fueganos y hotentotes. En los malayos estudiados por el Sr. Antón en la Exposición Filipina, halló, como un carácter muy constante, una brida ó repliegue que dobla el párpado superior y mantiene los ojos medio cerrados.

La conjuntiva se presenta amarillenta é inyectada en las razas negras. El tercer párpado ha sido señalado algunas veces en los negros, y Edwards le ha visto frecuentemente en las razas hiperbóreas. El globo ocular, que aparece más saliente en el negro, es porque tiene un gran tamaño; así como su esclerótica es amarillenta, y no blanca, como en

los europeos, y su córnea es pequeña y aplastada. Las modificaciones de tamaño en el ojo son más bien debidas á las partes exteriores que forman la abertura palpebral; así lo saliente del ojo en las zonas altaicas es por la disminución del intervalo ocular.

Las *orejas*, están separadas en los kábilas y mogoles y aplicadas en los europeos, debiendo notarse que el lóbulo es menos colgante y separado en las razas inferiores, cosa también observada en algunos criminales. En los citados malayos son adelantadas, con el pulpejo adherido á la piel, la concha honda, y en los repliegues elicoideos no se observa el tubérculo, tan común en las razas blancas. Darwin explica la significación del tubérculo de la oreja como resto atávico de la punta de la misma en los mamíferos, hipótesis probable.

Tronco y órganos varios: inclinación del cuello; curva del talle; esteatopigia; delantales de Venus. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 241, *C. Tronco y órganos varios.*)

Extremidades: desarrollo muscular de la pierna; disposiciones y líneas de las manos y los pies. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 247, *D. Extremidades.*)

Como complemento de esta lección, véase en el capítulo XI de la TÉCNICA, *F. Expresión mímica y fisonomía*, pág. 282.

XXVIII

Caracteres fisiológicos y patológicos.

Son los especiales y propios del vivo, por ser manifestaciones de la actividad vital, y ya hemos dicho que para que sean aceptables sus resultados hay que multiplicar las observaciones, construyendo tablas especiales para su obtención y formando series numerosas. Algunos de fácil observación pueden, sin embargo, formar parte de la hoja ordinaria de medidas, sobre todo los que se pueden expresar con una cifra y obtener *medias* comparables; pero otros sólo figuran en estudios especiales, dedicados exclusivamente á ellos y hechos en los laboratorios; damos estos últimos, verdaderamente complejos, más bien como problemas de varias incógnitas á resolver que como datos simples que deban tomarse; en último término, á este grupo pertenecen las cuestiones de aclimatación, herencia, crecimiento y otras, colocándose á continuación los llamados intelectuales y psíquicos, que hoy pueden considerarse como los últimos y más complicados del grupo, y viniendo después los patológicos, que forman su complemento.

La dentición en las distintas razas. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 108, *a. Dientes:*

1. *Dentición.*)

Respiración y circulación. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, cap. xi, *Caracteres fisiológicos*, página 272, *A. Respiración y circulación.*)

Fuerza y agilidad. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 273, *B. Fuerza.*)

Sentidos. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, página 274, *C. Sentidos.*)

Fecundidad y menstruación. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 274, *D. Fecundidad y menstruación.*)

Pubertad, monogamia, poligamia y poliandria. Parto y lactancia. Los sexos en las razas salvajes y civilizadas.—Por lo que se refiere á la *pubertad*, podemos señalar algunas diferencias notables en las razas. Mr. Quatrefages dice que son debidas al medio, y que si éste cambia, varia también la edad de la pubertad. Podrá esto ser verdad, pero las observaciones van demostrando que dichas diferencias son debidas á las razas; lo que hay es que las razas son debidas al medio. En las mujeres aparece: en Suecia, á los diez y seis años; en Alemania, á los quince; á los trece y catorce en España, y á los diez y doce en África. Pero aquí se nos presenta el caso de que á los catorce aparece también en Inglaterra, es decir, lo mismo que en España, siendo las condiciones tan distintas. Y aun hay más: en la Indochina y en el Tonkin la pubertad aparece á los diez y seis años, es decir, á

la misma edad que en Suecia, cuya latitud es bien distinta. Se podrá objetar, que en los franceses y alemanes cuando van al África se adelanta en ellos la época de la pubertad, y al cabo de cuatro ó cinco generaciones aparece ya á la misma edad que en los del país; pero ¿es acaso aquella raza que resulta de esas generaciones la misma, ó es ya bien distinta? Desde luego que es distinta.

Que influye en esto el medio, es cierto, pero no lo es menos que debe influir también la raza; por tanto, una y otra doctrina deben combinarse.

En los países en que se adelanta la pubertad, llega la mujer antes al matrimonio; pero también se observa el fenómeno de que la mujer de países meridionales, en la que se adelanta la época de la pubertad, no es fecunda más que hasta los 35 años.

El **matrimonio** no es cosa que en todas partes se verifica bajo las mismas reglas; tres son las formas sociales que puede presentar: la monogamia, la poligamia y la poliandria; y decimos formas sociales y también naturales, porque esto es para nosotros independientemente de la idea de contrato que le da el jurista, y de la de sacramento bajo la que le estudia el teólogo, pues aquí únicamente la procreación de hijos es lo que consideramos, dejando aparte el mutuo auxilio y las relaciones del vínculo.

Cuando el animal nace en condiciones tales que desde su nacimiento se basta á su propia vida, en este caso el matrimonio ó reunión de sus padres suele ser temporal. Pero si el animal nace en condiciones tales que no se basta á sí propio, entonces

el matrimonio será permanente. Así, por ejemplo, en las palomas, cuyos hijuelos nacen en condiciones que no se bastan á sí mismos, sino que tienen los padres que atender á su vida, vemos que se aparean para siempre, es decir, existe en ellos la monogamia y es permanente. Las gallinas, por lo contrario, vemos que el pollo en cuanto sale del huevo echa á andar, ya picando y alimentándose por sí mismo; en ellos existe la poligamia y el matrimonio no es permanente. Y aun se presenta un grado intermedio, como ocurre, por ejemplo, en la perdiz, cuyos hijos nacen en un estado intermedio entre el pollo y el pichón; en éstos existe monogamia temporal. Vemos que ya la naturaleza, sea por lo que sea, hace las cosas perfectas en su relación de medio á fin.

Ahora bien: ¿qué especie hay cuyos hijos nazcan con mayor necesidad de cuidados que la especie humana? Ninguna; y por tanto, esta especie será la más monógama. La poligamia de los pueblos mahometanos no es más que un medio cómodo de vivir á la oriental, pero no el estado natural del hombre con respecto al matrimonio.

Pero aun es más rara la *poliandria*, que se observa en algunas tribus de los indios americanos y del Cáucaso y regiones hiperbóreas. Á veces esta forma se hace familiar y una mujer lo es á la vez de varios hermanos; pero otras, una misma mujer sirve para muchos que no tienen grado alguno de parentesco, hasta el punto de que los hijos se refieren siempre á la madre, pues de otro modo sería

difícil determinar de quién eran. Estas dos últimas formas no son naturales en el hombre.

En todas las razas la *gestación* se verifica de la misma manera, y este es uno de los mayores argumentos á favor de la unidad de la especie humana, toda vez que en especies tan próximas como el chacal y el perro, que hasta se supone con fundamento que el perro es el chacal domesticado, el periodo de gestación es distinto. En cambio el *parto* en las razas presenta diferencias accidentales, y esto es debido, no á la naturaleza de la raza, sino al género de vida, pues la mujer salvaje, que no comprime sus caderas y que vive en absoluta libertad y sin estorbar el completo desarrollo de su pelvis, no debe tener inconveniente alguno ni dificultad en parir. En la Australia, Tasmania, etc., van las mujeres por los bosques, y cuando les llega la hora del parto se retiran á un lado, paren, cortan ellas mismas con los dientes el cordón umbilical, y en seguida se marchan, como si nada extraordinario les hubiera ocurrido.

La *lactancia* dura más ó menos tiempo, según los pueblos; los salvajes lactan á sus hijos hasta que llegan éstos á la edad de tres ó cuatro años; generalmente los llevan á la espalda, y conforme van andando les dan de mamar; de ahí la largura que decíamos se observaba en las mamas de las mujeres salvajes. En cambio en las sociedades civilizadas maman los niños menos tiempo, y esto es debido á dos causas: una por la misma índole de los alimentos, distintos de los que usan los salvajes, y otra por

las mismas exigencias del vicio. Resulta de esto que la mortalidad en los niños es mucho mayor cuanto más civilizada es la sociedad en que éstos nacen.

En cuanto al *sexo*, sólo diremos que en las razas salvajes los individuos del sexo masculino se parecen más á los del femenino que en las razas blancas civilizadas, por hallarse menos diferencias de vida y costumbres, que son más uniformes que en las civilizadas.

Caracteres patológicos: cuadro nosológico: naturaleza propia y adquirida: idiosincrasias é inmunidades en las diferentes razas. — Estúdiense bajo este título todas las particularidades mórbidas de cada raza en comparación con las otras, la presencia, desarrollo y reproducción de las enfermedades según las diversas condiciones de medio y raza. Valpeau fué el primero que, discutiendo la diversa mortalidad de los operados en los hospitales franceses é ingleses, afirmó la influencia de la raza independientemente de las demás condiciones de medio externo; luego la inmunidad de los negros á la fiebre amarilla, y la relativa á las hepatitis, tan comunes en el Senegal á los blancos, así como lo refractarios que los italianos del centro son á la malaria, en comparación con la predisposición á ella de los alemanes, determinaron el estudio de la Antropología patológica, que tantos y tan importantes problemas viene á resolver en el estudio de la aclimatación y colonizaciones. (Véase TÉCNICA, pág. 379.)

Compensando las inmunidades ya señaladas de

los negros y las que presentan respecto á la disenteria, al cáncer, á los cálculos vexicales y otras, está su gran predisposición hacia la tuberculosis, al menor cambio de condiciones climatológicas; predisposición que hemos observado en los micronesios, y de la que fueron buen ejemplo los carolinos traídos á España en el año 1887. En las islas oceánicas, en que la tisis hacía estragos antes de la llegada de los europeos, se ha disminuido notablemente en la población indígena, hasta el punto de llamarla actualmente el mal de Europa. La sífilis, sobre cuyo origen americano se discute, es casi nula en los chinos, mientras que la contraída allí por un europeo es gravísima; por el contrario, las oftalmías más ó menos purulentas y blenorragicas son allí abundantísimas.

De una estadística de los Estados Unidos sobre las enfermedades mentales se ve que en la raza blanca la locura da un contingente de 0,76 por 1.000, y casi igual el idiotismo, mientras que en los negros esclavos es sólo de 0,10 y 0,37 respectivamente; lo que se explica perfectamente por el desigual trabajo intelectual de unos y otros. Actualmente preocupa sobremanera á los ingleses el aterrador número de enfermedades mentales en Irlanda, atribuído por algunos al alcoholismo y al estado social especialísimo de dicha isla, argumento que convierten en arma política los liberales y autonomistas de la Gran Bretaña.

Merecen citarse los hechos y causas sobre la **extinción de las razas**, que unas veces rápida y otras

lenta é insensiblemente, ocasionan cambios absolutos, por la desaparición de unas razas y su sustitución por otras más aptas ó más fuertes y favorecidas en la lucha por la vida; ley que, sin embargo, no es general, pues si es cierta en tribus salvajes y pobres, como los obongos y australianos, merece aclaraciones en razas viriles, como los polinesios, pieles rojas y árabes argelinos. Á veces, determinadas enfermedades nuevas en la raza la anulan ó diezman, como ocurrió con la viruela en Santo Domingo (1518), Groenlandia (1732), Cabo de Buena Esperanza (1748), y en Australia, donde extinguió por completo la tribu de Port-Jakson; el sarampión en las islas Fidji, y la escarlatina y sífilis en otros puntos. Otras veces la lucha, la falta de alimentos, acaparados por el vencedor, la nostalgia y el recuerdo de su independendencia, obran combinadas, como puede verse en Australia y el Cabo para la extinción de sus indígenas; también hay pueblos salvajes en el centro de Africa que, sin contacto con el europeo, se extingue paulatinamente, sin poder fijar bien las causas de su pérdida, pero que son sin duda las que en las épocas bárbaras y de lucha perpetua determinaban el estacionamiento ó la disminución de nuestras poblaciones. Las razas últimamente desaparecidas son los charruas, negros de California y caribes. Y las en vías de extinguirse, los esquimales, makololos, indígenas de las islas Pascuas, y otras tribus americanas y del África ecuatorial.

TERCERA PARTE

Antropología etnológica.

XXIX

Caracteres intelectuales.

La Psicología comparada, ó estudio de las diferencias y analogías intelectuales en la escala zoológica, es muy importante en el estudio de la especie humana, pues viendo las relaciones que existen entre la inteligencia de los diferentes animales y entre los más superiores, ó sean los monos antropoides y el hombre, se comprende mejor la gradación intelectual de las varias razas humanas.

Por inteligencia solemos entender dos cosas muy diferentes, según que consideremos la propia persona ó los otros organismos: si consideramos la propia inteligencia, tenemos conciencia de ciertas ideas y ciertos sentimientos, que constituyen en definitiva la suma de nuestros conocimientos; pero si consideramos la inteligencia de los demás, no se

produce ninguna revelación instantánea de ideas ó de sentimientos, y todo lo más que podemos hacer es deducir la existencia de estas ideas y de estos sentimientos, y apreciar su naturaleza por las manifestaciones del organismo. El análisis anímica es, pues, subjetiva solamente cuando se refiere á una sola alma, la propia, y objetiva, siempre que se refiera á otras almas; este análisis objetiva es la única que se puede seguir en el estudio de los animales, pero es también la única que puede servir para comparar el alma animal con el alma humana, y la única que puede establecer las diferencias y analogías entre las varias razas humanas. Fundándonos en el conocimiento que tenemos de las operaciones del propio espíritu y de las manifestaciones que provocan en el organismo propio, reconocemos por analogía, con el auxilio de las manifestaciones que se producen en otros organismos, las operaciones intelectuales, causa de aquéllas. Ahora, para que los movimientos observados puedan considerarse como manifestaciones intelectuales, es menester que sean acciones de un organismo viviente, y de tal naturaleza, que sugieran la presencia de los dos elementos que caracterizan la inteligencia: la conciencia y la voluntad.

Sin embargo, hay que advertir que puede haber apariencia de volición sin que la inteligencia intervenga en ello para nada; así son, por ejemplo, los latidos del corazón inconscientes é involuntarios; sabemos también que el mecanismo del sistema nervioso basta para producir inconscientemente con-

tracciones musculares, que presentan una apariencia intencional muy marcada; y esta adaptación nervioso-muscular, para producir movimientos en armonía con su causa sin la dirección del cerebro, es lo que llamamos **acción refleja**: se distingue de la acción intelectual, porque no hay elección ni incertidumbre, sino que la acción es infalible y siempre la misma. No servirán los actos reflejos para establecer diferencias mentales del hombre á los animales ni entre las varias razas humanas.

Los actos de inteligencia se caracterizan por el aprendizaje de combinaciones nuevas ó de modificaciones á las antiguas, según el resultado de su propia experiencia; estas combinaciones no son, por tanto, hereditarias. Siempre que encontremos en un animal actos que revelen instrucción en el curso de su experiencia, tendremos la mejor prueba posible de memoria consciente, manantial de adaptaciones voluntarias. Podría parecer insuficiente esta prueba para un escéptico, pero el escepticismo implicaría la negación de la inteligencia, no sólo en los animales, sino también en los hombres, con una sola excepción, la del escéptico.

En el lenguaje vulgar, la palabra **instinto** suele aplicarse á los animales, en contraposición á la razón, que se aplica al hombre; pero ateniéndonos al concepto científico, la acción instintiva implica operaciones mentales conscientes, distinguiéndose por esto de la acción refleja: así, el niño recién nacido no cierra los ojos ante un objeto peligroso; pero, poco á poco, la experiencia le enseñará á hacerlo;

y, en cambio, mama desde el primer momento por acción refleja, que más adelante se convierte en instintiva cuando sabe buscar la teta. Es imposible definir la línea de separación entre el instinto y la razón ó facultad de concebir relaciones ó analogías, de inducir probabilidades; sin embargo, podemos definir el *instinto* con Romanes, diciendo que es una operación mental consciente que «se exterioriza en un movimiento adaptado, anterior á la experiencia individual, á la que el conocimiento de la relación entre los medios y el fin no es necesario, y que se cumple de una manera uniforme en las mismas circunstancias en todos los individuos de la especie.» Las acciones instintivas acaban, en el curso de las generaciones, por ser un hábito que se cumple maquinalmente y siempre lo mismo, mientras las racionales están destinadas á proveer á circunstancias más ó menos raras en los anales de la especie, y por esto mismo exigen un esfuerzo de adaptación intencional. La *inteligencia*, pues, en contraposición al instinto, «es la facultad que preside á la adaptación intencional de los medios al fin, implica el conocimiento consciente de la relación entre los medios y el fin, y puede funcionar en circunstancias tan nuevas para el individuo como para la especie.»

Teniendo en cuenta estas distinciones entre acción refleja, instinto ó inteligencia, podremos afirmar que las tres clases de acciones pueden observarse en el hombre y en los animales, y que las diferencias se encuentran exclusivamente en cuanto á la mayor ó menor proporción de unas á otras; por lo

que tampoco tiene nada de particular que entre las razas humanas no observemos diferencia esencial, sino únicamente de grado y proporción; afirmando de paso, como ya lo hicimos en la cuarta lección, la característica mental del hombre por la *conciencia de la propia personalidad* ó facultad reflexiva, la existencia de las *ideas abstractas* y la *religiosidad*.

Se ha comparado muchas veces á los salvajes con los niños, y muchos naturalistas consideran que los primeros años de la niñez representan la condición primitiva de una raza; ni los niños ni los salvajes tienen constancia en sus resoluciones; cualquier incidente les distrae de su misión; son fáciles para llorar y para olvidar las lágrimas apenas vertidas; son irreflexivos, de escasa atención, tímidos, desconfiados, impulsivos; no tienen la costumbre de pensar, lo que recuerda el pasado y anticipa el porvenir; se abandonan al presente y reflejan los accidentes del momento con todas sus variaciones; no tienen proyectos pertinaces, no conocen la ansiedad; como los niños, confunden la *r* y la *l* los indígenas de Sandwich, Marianas, Vanikoro, Dammaras y Tonga: Darwin hace observar que los habitantes de la tierra del Fuego, difícilmente comprenden una alternativa; es una tendencia general la de formar palabras por reduplicación; muchas de sus crueldades y brutalidades obedecen al aturdimiento y la espontaneidad infantiles.

Las diferencias mentales entre las razas

civilizadas y las que no lo son, resultan bastante marcadas en opinión de Lubbock, que dice fácilmente se llenaría un volumen con los testimonios de excesiva estupidez referidos por diferentes viajeros: podría creerse que éstos son casos puramente individuales, pero la naturaleza y riqueza de la lengua permiten apreciar y medir una nación en sus espíritus más elevados; los idiomas de Norteamérica son particularmente pobres en términos de ternura; los vocabularios brasileños carecen de términos que expresen ideas abstractas, no tienen expresión para decir color, tono, sexo, género, espíritu, etc. Los tasmanios no tenían palabras para decir duro, largo, redondo, tenían que decir como una piedra, como piernas, como una bola; el malayo, según Crawford, y el taitiano, según Forster, no tienen términos abstractos.

Estas diferencias se explican por dos teorías diametralmente opuestas: ó el hombre primitivo era un simple salvaje, y las razas hoy civilizadas lo son por un lento progreso, mientras otras permanecen más ó menos estacionarias, y á veces retrogradan, ó el hombre ha sido siempre lo que es hoy, con la única diferencia de la mayor ignorancia en las artes y las ciencias; pero sin que sus cualidades intelectuales fuesen inferiores á las nuestras, siendo los salvajes actuales descendientes degenerados ó degradados de antepasados civilizados. Es difícilísimo comprobar el hecho de una raza capaz de civilizarse á sí misma; sin embargo, no hay rastro de degeneración comprobada en los pueblos salvajes

en general, no se han encontrado restos antiguos de instrumentos de metal, de animales domésticos, en Australia ni América, ni rastros de plantas en otro tiempo cultivadas, mientras que con el europeo han ido, no sólo unos y otras, sino también muchos otros, como ratas, moscas, multitud de hierbas silvestres, etc. Lubbock añade, como demostración del progreso en las razas salvajes, la existencia de las religiones indígenas y de pueblos sin religión positiva, no pudiendo concebirse que un pueblo haya jamás renunciado á la religión; cita también otros progresos testificados en varios pueblos salvajes, y considera como invención verdaderamente indígena de Australia el *bumerang*; los cherokees son agricultores entre tribus cazadoras; invenciones indígenas son también el quipu, los jeroglíficos y la escritura figurativa, así como la numeración.

Ratzel afirma que las razas no forman una escala ascendente de perfeccionamiento, sino cuando más una fila; es decir, no hay razas inferiores, sino atrasadas, y mejor que salvajes debe llamárseles naturales, pues éstas, más sujetas á la naturaleza, se han liberado menos de ella que las otras.

Recíprocamente se pueden citar varios hechos que parecen probar la existencia anterior de **la barbarie en los países civilizados**, como son los que se refieren á la prehistoria en la edad de la piedra tallada principalmente.

Se ha dicho también que la barbarie absoluta implicaría inferioridad moral á la vez que intelectual; pero la moral supone responsabilidad, y, por tanto,

inteligencia; las razas inferiores podrán ser viciosas, pero se puede decir con verdad que son á la par más inocentes y más criminales que las civilizadas; las costumbres brutales no suelen ser primitivas; pero, relativamente al estado actual, pueden ser anteriores y revelarnos la historia de una barbarie pasada, más por su simplicidad que por su brutalidad. Ejemplos de supervivencia son: el uso de la piedra en los sacrificios religiosos después de la introducción de los metales; el uso de la fricción para obtener el fuego sagrado conociendo ya el procedimiento del eslabón; los sonajeros, que en Europa sirven para los niños, entre los pieles-rojas constituyen instrumentos religiosos; las muñecas son supervivencia de los fetisos, transformados en cuanto á su objeto; el baile entre nosotros es un entretenimiento, y entre los salvajes una ceremonia religiosa. En resumen, parece que la doctrina que sostiene la **barbarie originaria** tiene más hechos y argumentos en su favor que la doctrina de la degeneración.

Se ha comparado muchas veces al hombre con los monos, diciendo que aquél es el único animal que fabrica utensilios; se cita el uso que hace el chimpancé de una piedra para cascar nueces, y que los monos lanzan palos á los que les molestan; es decir, que **los simios** usan los palos y piedras como **armas**, de una manera análoga á como lo hacen los niños; coger un palo para defenderse es, sin duda, un acto de instrucción primitiva; y de esto á lanzarlo y usarlo como jabalina no hay más que un paso, fácil de franquear; por sencillos que sean

estos actos, no suponen menos una potencia física é intelectual, capaz de desarrollarse en todo lo que admiramos en las artes industriales.

Para terminar la lección diremos que el estudio de los caracteres intelectuales nos da la expresión de la historia de la humanidad y de la civilización; historia que es continuación de la Historia Natural, y, por consiguiente, debe apoyarse en aquella parte de ella que trata del hombre mismo, ó sea la Antropología, en cuya parte de caracteres intelectuales se encontrarán los fundamentos para la historia de la civilización ó historia propiamente dicha.

Origen del lenguaje.

De todos los caracteres intelectuales, el más importante para nosotros es el del lenguaje, pues además de marcar las fases de la civilización nos sirve de poderoso auxiliar para distinguir las razas; no quiere esto decir que el lenguaje sea un carácter distintivo de raza, como se pretendía en la primera mitad de este siglo; pero aunque lo que prueba el lenguaje es más bien la educación que el parentesco, todavía la mayor parte de los niños son enseñados por sus propios padres; y aunque la emigración, el cruzamiento y la conquista intervienen de vez en cuando de modo que la lengua nativa de una nación no puede contarnos la historia entera de sus antepasados, todavía nos dice una parte de ella, y no por cierto la menos importante; los informes que el lenguaje de una nación suministra acerca de sus razas son, pues, análogos á los que puede dar un apellido respecto á una familia; es decir, informes ó datos nunca completos, sino que sólo ofrecen una de las grandes líneas de su historia. Como dice muy bien el Sr. Antón, los caracteres lingüísticos no pueden ser más que cualitativos, es decir,

que revelen la existencia de una raza sin determinar su proporción, mientras los morfológicos son cuantitativos. Por ejemplo, en España hablamos generalmente una lengua de origen latino, y si determinásemos las razas que componen el pueblo español por la lengua diríamos que el pueblo español es de raza latina, como lo diríamos de Italia, Francia, Bélgica, etc.; y, sin embargo, estudiando al pueblo español por sus caracteres morfológicos, vemos que, no sólo no está compuesto exclusivamente de raza latina, sino que ni siquiera predomina.

La lengua no distingue las razas, pero sirve para la historia de la civilización; porque cuando un pueblo domina á otro le impone su civilización, si es superior á la del vencido, respetándola en caso contrario, como hicieron los bárbaros del Norte al sojuzgar al Imperio romano.

El lenguaje articulado es uno de los caracteres más importantes para distinguir al hombre de los animales; y decimos articulado, porque los animales no carecen de lenguaje, sea de gestos, sea de gritos; y lo que el hombre ha hecho ha sido intervenir con su inteligencia, con el artificio, para derivar del lenguaje de gestos y actitudes la mímica del sordo-mudo, y del lenguaje de gritos ó vocal el lenguaje articulado. Así el acto de tiritar expresa frío, lo mismo en el hombre que en el perro; los distintos ladridos, aullidos y gemidos del perro expresan diferentes emociones, y la gallina llama á sus polluelos de diferente manera en el caso de un gran peligro que en casos normales.

Examinando los vocabularios de las distintas lenguas, se comprueba el hecho de que toda lengua contiene algunos **sonidos** articulados, naturales y directamente inteligibles: estos sonidos presentan carácter de interjección, ó son imitativos, independientes, por tanto, de cualquier lengua particular, por lo cual se ideó la hipótesis del **origen del lenguaje**, considerando los sonidos expresivos de esta especie como principios constituyentes y fundamentales del mismo. En el lenguaje habitual se acompañan las palabras con **gestos** de las manos, el cuerpo ó la cabeza, y en las razas inferiores suele tener más importancia el gesto que el **sonido**, considerados ambos como **elementos del lenguaje natural ó expresión en los animales y en el hombre**; el gesto en estos casos suple los defectos de expresión del sonido y lo completa; el gesto y la expresión de la fisonomía, la actitud del cuerpo, influyen directamente en el sonido para darle el tono emocional. Además del gesto, de la fisonomía y del tono emocional interviene de una manera principal en el lenguaje los **sonidos articulados**, que constan de vocales y consonantes: las **vocales** son, según las investigaciones de Helmholtz, tonos musicales compuestos, producidos por la vibración de las cuerdas vocales y modificados por la forma de la cavidad bucal, que hace de caja de resonancia, produciendo los tonos harmónicos superiores que caracterizan el timbre al acompañar al tono fundamental. Se demuestra fácilmente que las vocales resultan de la forma de la

cavidad bucal, porque se pueden producir sonidos correspondientes á cada una de ellas en la trompa ó birimbao, colocada en la boca, y también sin intervención de las cuerdas vocales de la laringe en el cuchicheo. El tono emocional es una vocal, cuyo timbre particular resulta de cierta adaptación de los órganos vocales influidos por un sentimiento.

Los europeos empleamos la modulación para dar más fuerza á las palahras, pero no para alterar su significado, como lo hacen en Siam y Dahomey con modulaciones análogas á las que nosotros usamos para marcar la énfasis, la pregunta, la respuesta, etc. Las **consonantes** no son vibraciones musicales, sino los ruidos que las acompañan, producidos por el roce en diferentes porciones del trayecto.

No todas las lenguas poseen las mismas vocales y consonantes, y como ejemplos se pueden citar la *th* del inglés, la *z* del castellano, la *tz* del alemán y el vascuence, la ausencia de *r* en chino y de *s*, *z*, *v* y *f* en Australia; en muchas lenguas no se hace distinción entre *b*, *p* y *f*, ó *d* y *t*; los hotentotes usan en su lenguaje articulado de chasquidos análogos á los que usan nuestros carreteros para guiar los caballos, y los australianos una *n* exclusivamente nasal.

Las **interjecciones** tienen mucha analogía con los gritos de los animales, son inarticuladas, expresan los sentimientos y pueden servir para explicarnos la formación de muchas palabras por evolución sucesiva. Es menester distinguir de las interjecciones las **palabras significativas** como ¡bravo!

¡madre! etc. Tienen mucho de interjección los sonidos que se suelen usar para llamar á los animales, y pueden en casos ser simples imitaciones del grito del animal (**onomatopeyas**), como el *baaing* de los indos para llamar á las ovejas; algunos de ellos, como *pis pis* para llamar al gato, parece derivarse del nombre del animal en Celta, Persa, etc.; los servios lo usan para despedirlo, y de la misma palabra parece haberse formado modernamente el nombre del gato en Tonga y Noroeste de América. En este punto hace observar oportunamente Tylor «que no se deben rechazar los testimonios que tienden á mostrarnos el origen del **lenguaje** en expresiones de nodrizas ó en palabras tomadas en una acepción ridícula, porque en etnología se puede dar esta máxima: lo que los hombres civilizados hacen por broma y sus niños en la cuna, encuentran su análogo en el esfuerzo mental del salvaje, y, por consiguiente, de las tribus primitivas.»

Ejemplo de la introducción de interjecciones en el lenguaje articulado tenemos en el japonés, que antepone *o* á los nombres y verbos cuando se dirige á superiores ó para distinguir el género masculino, y usa de *oo* en el sentido de grande, formando así **voces significativas** derivadas de la interjección, como de *arre* se derivan arrear y arriero.

Las **partículas afirmativas y negativas** pueden derivarse de distintos orígenes. En Australia son tan diferentes las palabras que usan las varias tribus para decir si ó no, que se las denominan con estas palabras, como en Brasil la tribu de los

cocatapuya (*coca*, no, *tapuya*, hombre), y en Francia la distinción de Languedoc y Languedoil. Muchas de estas palabras son voces significativas derivadas del latín *hoc*, *hoc illud*, *sic*, etc.; pero otras cree Tylor proceden de interjecciones, como, por ejemplo, *no* procedería del gesto de cerrar los labios; se podrían citar sinnúmero de idiomas en que la afirmación se hace con vocales más ó menos fuertes, y la negación con nasales, como los basutos, polinesios, muchos americanos, galas, coptos, bubis, sanscrito, exceptuándose el caribe, catóquín, tupí, botocudo, yoruba, vascuence, etc.

Palabras imitativas ú onomatopeyas que entran en el vocabulario de un idioma se pueden citar muchas, como aye-aye, cacatúa, cuco, pichón, nombres de animales; coclear y clueca, gruñir, rugir, mugir, piar, mayar, zumbiar, por los gritos de animales; tam-tam, bombo, tambor, carraca, pito, instrumentos músicos; bufar, murmurar, mudo, tumbar, por acciones humanas; *pu* expresa el fusil entre la mayor parte de los salvajes; *pub*, cerbatana en quiché; el sanscrito *kchu*, galés *sumtis*, y tecuna *haischu*, estornudar; *nyam*, en Surinam, comer; *mau*, gato en chino; el gallo se llama entre los niños españoles *quiquiriquí*, en yoruba *hoklo*, en ibo *oko-ko*, en zulú *kukú*, en finés *kuko*, en sanscrito *kukuta*; del canto del gallo se deriva también el malayo *kuturuk kukuk*, la aurora; y de *coq*, francés, se formaron *coquet*, *cocarde*, *coquelicot*, y *cacaracá* en languedoc; la campana en yakama *kwa-lal-kwa-lal*, y en ruso *kolokol*; la trompa en peruano *pututú*, y en

godo *thuthaurn*; la pipa deriva su nombre de un instrumento músico, así como el tubo y el *chalu-meau* francés: en Abisinia, para dar á entender que el herrero mueve los fuelles, dicen: *tumtun bufa bufti*.

El sonido puede también, por su extensión y modificación, expresar la lentitud ó la rapidez, la fuerza ó la debilidad de la acción, y hasta la distancia ó la dimensión; los procedimientos varían y suelen consistir en la prolongación de vocales, la reduplicación, etc.; así bombón es como buenobueno; bonito, diminutivo de bueno; piampiano, despacito; los botocudos dicen *uati* por arroyo y *uatuuuu* por mar; en Madagascar *ratchi* significa malo y *rátchi* muy malo; en aguacateca *rxá* tierno, *rxarxa* blando: en Australia *burie* significa chiquito ó pequeño, *burie burie* chiquito chiquito ó chiquitín y *b-o-rie burie* chiquirritín ó pequeñísimo; en cakchiquel *utz* bueno, *utzutz* bueno bueno ó muy bueno; en malayo, *orang* hombre, *orang-orang*, hombres; en mosquito, *walwal* cuatro (dos-dos); en dayak, *hakak-kaka* reír á carcajadas; en cakchiquel *chere* significa aquí, *chiri* allí; y así de otros muchos ejemplos que nos explican la formación de palabras por contraste ó diferenciales: los australianos de la colonia del P. Salvado dicen *Nānin* por comer y *Nāniñ* por beber; sabida es la relación de significado entre las palabras del caló *gaché*, *gachí*, y *gachó*; *ukko* en finés significa anciano, y *akka* anciana; en manchu *ama* significa padre, y *eme* madre; *amcha* suegro, y *emche* suegra; en ibu

(África), *una* padre y *une* madre. En los nombres del padre y la madre se encuentran coincidencias notables, como el nombre *papá*, común á los caribes é indo-europeos, y *mamá*, común á los hotentotes é indo-europeos; pero en cambio el chileno dice *papá* por madre, y el australiano *maman*, y georgiano *mamá*, por padre: así como otros pueblos tienen palabras distintas, *dada* podrá significar, según el idioma, padre, primo ó nodriza, y *tata* padre, hijo ó adiós: conocido de todos es que los nombres de padre y madre, vater y mutter, pater y mater, pitar y mátar y otros análogos indo-europeos se derivan del sanscrito, y del lenguaje de los niños se pueden derivar también el pope, el papa y el abad. En estos y otros ejemplos vemos originadas las palabras por articulaciones fáciles, *pa, ma, ta, ba, na ka, da, cha, pi, bi, ti*, etc., que sirven casi indistintamente para expresar una docena de ideas infantiles, como si se hubieran metido en un saco y se extrajeran al acaso para nombrar la primera cosa que se presenta, muñeca ó tío, ama ó abuelo, papilla ó agua, teta ó niñera, y de aquí deduciremos que en el lenguaje de los adultos deben formarse también palabras que no respondan precisamente á los gritos emocionales ó á las palabras imitativas ú onomatopeyas.

Por lo expuesto vendremos en conocimiento de que las palabras parecidas, en dos ó más idiomas que se comparan, no arguyen parentesco en estas lenguas cuando se pueden referir aquéllas á los gritos emocionales, á las onomatopeyas ó á las

voces significativas formadas en los primeros ensayos del niño, pues no es de extrañar que puedan ocurrirse los mismos á gentes completamente extrañas unas á otras.

Todas estas palabras pueden, por modificaciones sucesivas y utilizando la metáfora, que tan hábilmente manejan las razas más inferiores, originar multitud de expresiones de muy variado significado; interviene también la **sintaxis**, que por la colocación de las palabras en la oración modifica su sentido; en muchos casos, con el trascurso del tiempo la pronunciación del vocablo ha variado tanto como su significado, siendo muy difícil descubrir su origen.

El lenguaje articulado, del que no carece ningún pueblo humano, por salvaje que sea, se caracteriza por la sucesión de sonidos enlazados entre sí como las articulaciones de un miembro, y una vez en posesión de él, el hombre lo va modificando para que le pueda servir en la mayor complejidad de la vida civilizada; así los aztecas llamaron al bote casa de agua y al incensario de copal botecito de copal, ó sea casita de agua para copal; los indios siux llamaron al caballo perro mágico, y los de Taiti cerdo porta-hombres, mientras que los españoles llamaron al llama oveja de la tierra, al cuy conejillo de Indias, al carpincho puerco de agua, y al manati vaca marina.

Por la metáfora se ha llegado á las **palabras abstractas**, á partir de otras mucho más fáciles de entender; así en bornú *tando*, tejer, ha llegado á significar «*hacer*»; los australianos de la colonia

del P. Salvado usan la palabra *tonga* en los sentidos de oreja, oír, entender y saber; *mingo* en el sentido de pecho y valor, y en hebreo *bárá*, tajar, llegó á expresar la formación de los cielos y la tierra; sufrir significó en un principio llevar una carga, la aprehensión de las ideas fué en un principio lo mismo que atrapar con la vista; espíritu y alma fueron viento ó soplo; el castellano querer significa desear, y también amar.

También se podría explicar en muchos casos la procedencia de muchas partes de la oración á partir de palabras significativas, como cuando el malayo dice *ámba*, esclavo, por yo, y *tuwan*, señor, por tú: el chino *ngan* y el inglés *quiet* pueden significar quieto, aquietar, quietud, etc.: el mandingo dice «casa vientre», por «en la casa ó dentro de la casa.» Las palabras compuestas son también muy instructivas; así, cuando un negro grebo quiere expresar que está colérico, dice que «ha resucitado un hueso en mi pecho»; las palabras completas serían *e ya mu kra wudi*, pero lo que realmente pronuncia es *yamukroure*; los australianos dicen «no capa» por desnudo, «no vientre» por hambre.

Los *afijos* ó partículas modificativas fueron también en su tiempo palabras significativas é independientes, como en castellano «estudiaremos» es lo mismo que «estudiar hemos» ó «hemos de estudiar», y el resto de la palabra, ó sea la raíz, es lo que se suele comparar para establecer afinidades entre los idiomas; la *sintaxis*, por la diferente colocación de las palabras en la cláusula, puede descubrir

diferencias y analogías de idioma; así el vascuence «Ume eder bat» traducido palabra por palabra al castellano sería «criatura hermosa una» y «Euskaldunen artean» «Vascongados entre»: los signos de **número, género** y caso facilitan por la concordancia el conocimiento de qué nombre corresponde á tal adjetivo ó tal verbo: el **tiempo, modalidad, etc**, tienen fines análogos. (TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, pág. 377.)

En resumen, por las modificaciones que aun hoy sufren los idiomas cultos, independientemente de todo método científico ajustado á un plan preconcebido; por la capacidad de los salvajes para inventar nuevas palabras y por el estudio del lenguaje infantil, nos vemos en el caso de sostener con Tylor que no hay razón alguna para suponer que el origen del lenguaje radicase en facultades intelectuales que se han perdido, ó en dotes especiales desaparecidas, sino residentes en un estado mental aún en ejercicio y no superior al nivel de los niños y los salvajes. El origen del lenguaje no fué un acontecimiento súbito y repentino que ocurrió de una vez y cesó luego por completo: todo lo contrario; el hombre sigue en posesión de la facultad de formar palabras nuevas y originales, mediante la elección de sonidos propios y adecuados; facultad de que sólo en caso necesario y rara vez hace uso, por la poderosa razón de que dispone ya de un copioso caudal de palabras, pronto á suministrarle una expresión para casi todos los pensamientos nuevos que crujen por su mente.

Lenguaje.

Estudiado en la lección anterior el lenguaje articulado en general, trataremos en ésta de las diferencias que se observan entre los varios idiomas: las afinidades y parentesco de las lenguas ya no se coligen de media docena de vocablos análogos, que lo pueden ser por accidente, como *tiputa* en las islas de la Sociedad y *tippet* en inglés; porque son palabras imitativas, como *kaha*, cuervo, entre los indios y los habitantes de Vancouver; porque se han importado de otra lengua, como *eskutatu*, *garbanzu*, *arratoín* y otras que cita un autor para hacernos ver las analogías del vascuence con el berberisco: las analogías deben buscarse teniendo en cuenta las reglas fonéticas de cada lengua para comprender las afinidades que pueden existir entre palabras de pronunciación bastante diferente, como diez (castellano), decem (latín), ten (inglés), zehn (alemán), 6 como *kanaka* (Sandwich) y *langata* (Nueva Zelanda), que significan hombre. Dos lenguas em-

parentadas deben mostrar similaridad en su composición estructural y raíces; y teniendo en cuenta ambos elementos, se han clasificado las lenguas en tres **tipos**: monosilábicas, de aglutinación y de flexión, cada tipo comprendiendo varias **familias lingüísticas**. (Véase TÉCNICA ANTROPOLÓGICA, página 376.) No quiere esto decir que cada idioma presente exclusivamente formas de uno solo de los tipos, sino que, así como en un organismo superior vemos vestigios de otros organismos inferiores en alguna parte de él, en un idioma superior vemos vestigios de formas inferiores. En el chino vemos formas de tránsito á la aglutinación, y en éstos y los de flexión muchas palabras monosilábicas invariables; en los de flexión se observan también formas de aglutinación, como Vallehermoso, Despeñaperros, paraguas, quitasol y aun como atavismo suele caer el pueblo en defectos como los de buñelería, carnicería, que pertenecerían al tipo de aglutinación; ejemplos característicos de flexión son los verbos llamados irregulares, y en vascuence se pueden citar *ibilli*, *joan*, *euki*, etc.

En sus relaciones con las razas, los tipos y familias lingüísticas vemos que se distribuyen en general, asignándose las lenguas de flexión al tronco blanco, excepto los vedas, en un estado de civilización relativamente avanzado; las lenguas monosilábicas á una parte del tronco amarillo con civilización tan antigua como la de los egipcios y babilonios; y las lenguas de aglutinación á todo el resto de la humanidad, incluyendo parte de los

blancos, otra gran parte del tronco amarillo y todo el tronco negro.

En cuanto á las familias de lenguas, vemos hoy que la indo-europea ó aria comprende idiomas hablados por gentes que ni con mucho presentan unidad de tipo antropológico, pues los primitivos arios en sus emigraciones y conquistas se mezclaron de tal modo con otras razas, que ahora las naciones de idioma ario comprenden las variedades más extremas de hombres blancos desde el islandés al brahman; la familia semítica, con un reducido número de raíces, alterándolas por vocales internas, forma el principal caudal de su diccionario; así, de la raíz *m-l-ch* se derivan en hebreo *málach*, él reinó, *málchû*, ellos reinaron, *timloch*, tú reinarás, *melech*, rey, *malchâh*, reina, *mamlâchâh*, reino, etc; estos idiomas son hablados por gentes de tipo moreno, pero que tampoco se ven libres del mestizaje, resultado de las emigraciones y conquistas: entre las lenguas africanas es notable la familia *bantu*, porque en contraposición á lo que sucede en las lenguas tártaras, colocan las partículas ó prefijos al frente, y así *mganga* será mago y *waganga*, magos, *basuto* es el plural de un pueblo cafre, *mosuto* será un solo indígena, *lesuto* su país, y *sesuto* su idioma; en la lengua cakchiquel, las partículas del verbo se ponen delante, son prefijos en vez de subfijos.

«Si como parece probable—dice Tylor—las **lenguas primitivas** no se formaron todas á la vez, sino que fueron efecto de un proceso gradual á través de las edades, y que nunca, ni aun ahora, ha

cesado por completo, resulta que no es una tarea rica en esperanzas la de buscar las primitivas lenguas. Dado el progreso de la Filología, lo mejor es partir de los idiomas bien conocidos y remontarnos á las lenguas ya perdidas, de que las actuales deben haber descendido: cuando se observan los primeros pasos mediante los que, la formación y composición de la palabra, la declinación y la conjugación, la concordancia y la sintaxis surgen de los más simples y rudos comienzos, la formación del lenguaje resulta razonable y con un fin propio é inteligible; hemos visto que el hombre se halla aun en posesión de la facultad de introducir nuevos sonidos expresivos de ideas, y puede añadirse que aun goza de la de convertir estos sonidos en pleno lenguaje articulado; de donde resulta que cualquier tribu humana, siquiera no haya heredado de sus padres un lenguaje completamente hecho, posee los medios necesarios para fabricarse un lenguaje por sí propia, **desarrollándolo naturalmente.**»

«El estudio de los idiomas produce resultados excelentes, aplicado, no sólo á la historia de estos mismos idiomas, sino á la de las naciones que los hablan, como cuando nos da la clave del cómo se poblaron las islas del mar del Sur, ó demuestra alguna remota conexión entre los antiguos bretones y los anglo-sajones y daneses que después fueron á Inglaterra: sin embargo, aunque el lenguaje es tan valioso auxiliar y guía para la historia nacional, no debemos confiar en él para explicar todo el origen de una raza ó remontarnos por sí solo á

sus principios: explorando la vida primitiva de las naciones, sus idiomas pueden llevarnos más lejos que los recuerdos históricos, pero no es probable que las lenguas lleguen nunca hasta los orígenes de las grandes razas.»

En los casos de emigración ó conquista, puede muy bien suceder que los indígenas vencidos adopten el idioma de los vencedores, si éstos son en mayor número ó más civilizados, y puede suceder lo inverso; la conquista de Inglaterra por los normandos no pudo imponer el francés, mientras la conquista anterior por los anglo-sajones introdujo su lenguaje; pero no por esto deja de verse en el inglés una especie de **fusión** del elemento latino con el sajón, como puede observarse fácilmente en el Diccionario: la lengua latina se difundió en la Península Ibérica, las Galias, etc., por la influencia de la civilización romana más que por el número, y al hacerse habla popular fué transformándose paulatinamente, en conformidad al modo de ser de cada país, por una especie de **adaptación del idioma según las razas**, originándose el italiano, francés, castellano, portugués, etc.: como resultado de estos cambios de idioma suele observarse también cierto **entrecruzamiento**, como en los yacutos, que son mogoles con idioma de familia turca, mientras los húngaros, al menos en las clases superiores, son europeos en su físico y de familia finesa por el idioma; los indígenas americanos usan una porción de términos tomados del castellano como en cakchiquel, el comparativo cas-

tellano *más que*, las palabras *y*, *acaso*, *después*, *conque*, etc.; los caribes hablan diferente lenguaje los hombres y las mujeres, y nosotros tomamos de ellos las palabras cacao, tomate, huracán, guano, chocolate, hule, etc.

El **valor de los caracteres lingüísticos en la clasificación de las razas** tiene que ser, por todo lo expuesto, muy inferior al de los anatómicos y fisiológicos; no podrán darnos conclusiones, sino únicamente indicios; si bien éstos no son de despreciar, porque la pérdida de un idioma y adopción de otro nuevo nunca es tan radical que no deje rastros en el vocabulario, y aun en la sintaxis, originándose un dialecto del idioma importado, y que, andando el tiempo, podrá llegar á tener existencia independiente y forma suficientemente distinta para constituir un nuevo idioma: muy otro es el valor de estos caracteres **en la constitución de los pueblos y nacionalidades**, como puede comprenderse sin más que recordar lo que se dijo en la lección VI, págs. 54 y 55.

La gráfica.

Del estudio del lenguaje hablado debemos pasar á estudiar el escrito ó *gráfica*: cierto que no tiene tanta importancia como el hablado para la distinción de las razas, puesto que no es patrimonio de todo pueblo, sino que únicamente se presenta en algunos que han llegado á cierto grado de cultura; y tanto es así, que suele indicarse como carácter que señala el tránsito del estado salvaje al civilizado: por consiguiente, lo que aquí nos interesa, en cuanto á la gráfica, son sus orígenes y sus primeros rudimentos en los pueblos prehistóricos y en los actuales bárbaros y salvajes.

Se han encontrado multitud de «inscripciones rupestres» en Sahara, Túnez, Canarias, Andalucía, Galicia, etc. etc., así como en los dólmenes del Morbihan y Finisterre se observan signos que Closmadeuc y Letourneau quieren asemejar á letras de los alfabetos fenicio, neopúnico, cofto, libio, berberisco, tuareg, numídico, latín arcaico, etrusco, celtíbero: también se han visto **en las cavernas,**

no sólo las figuras de que luego hablaremos, sino varios signos de ornamentación y **caracteres gráficos**, al decir de algunos observadores, aunque el sentido permanezca por hoy completamente indescifrable.

De todos modos, observando los procedimientos gráficos de los pieles-rojas, comparando los alfabetos más conocidos con los signos jeroglíficos egipcios y estudiando las modificaciones de la escritura en China, se ha venido á comprobar la idea que espontáneamente había ya brotado como la más natural, y es que la escritura toma su origen del **dibujo**. Efectivamente, en las cavernas del Mediodía de Francia, y correspondiendo á la época del reno, cuando aún no había desaparecido del país el mamut, se han encontrado, á la par que escasísimos signos que muy dudosamente pueden aceptarse como caracteres de verdadera escritura, numerosísimas muestras de unas aptitudes artísticas verdaderamente sorprendentes y de un profundo espíritu de observación, hasta el punto de hacer decir á Cartailhac que «muchos de estos dibujos son superiores á las ilustraciones de algunos libros modernos de historia natural, y que hay que confesar que más de la mitad de las copias que se han hecho de estas obras para publicarlas están por bajo de los originales.»

Entre los numerosos ejemplares que se pueden citar, verdaderamente notables por sus toques, tan artísticos, que parecen falsificaciones modernas, por los detalles tan perfectamente caracterizados de la

especie, la edad y el sexo, por la verdad del movimiento y de las proporciones intrínsecas, mencionaremos, el mamut grabado en marfil (gruta de la Magdalena), más exacto, según Brandt, que el hecho por un comerciante ruso en presencia del descubierto el año 1806; un oso de las cavernas dibujado en un guijarro (Massat, Ariège); el oso actual dibujado sobre asta de ciervo y señaladas las sombras por un rayado (Massat); un pez, una foca, líneas de ornamentación y una flecha aserrada característica de la región, dibujados sobre dientes de oso (Duruthy, Bajos Pirineos); una lucha de renos grabada en pizarra, y en que uno de los renos está ya patas arriba mientras el otro olfatea la hembra, cada reno trazado ingenuamente, como si los otros no estuvieran, de modo que las patas del derribado no quedan ocultas por el cuerpo de la hembra; un reno pastando, grabado sobre un asta (caverna de Thayngen, Suiza), en una actitud llena de verdad, pero con las dos piernas de un lado levantadas, lo que arguye cierta ingenuidad y no ser éste un primer ensayo del artista, fácil de colegir también por cierto atrevimiento, exactitud de líneas y ejecución acabada que en él se notan; el antilope saiga, que permitió reconocer la presencia de este animal en la Europa occidental aun antes de que sus restos se hubieran hallado. Los prehistóricos no procedían como niños, sino como artistas, bosquejando las imágenes antes de trazar los contornos definitivos; así se ven en un caballo al trote, trazado sobre un omoplato (Laugerie-Basse) trazos

ligeros, y corregidos en ellos ciertos detalles, las piernas varias veces dibujadas y un trazo más profundo como definitivo; un ligero raspado hubiera hecho desaparecer el bosquejo.

Como ejemplos de **tallado** y **escultura** citaremos un mango de puñal con la figura del reno en una actitud admirablemente apropiada á la forma de aquél; una cabeza de mamut, esculpida en un bastón (Laugerie-Basse); un aurochs, que muestra, al decir de Cartailhac, «cómo el escultor sabia también aislar las piernas, respetar la actitud natural, grabar todos los detalles exteriores del animal y hacer una obra de grandes alientos que el arte clásico no rechazaría»; un cisne con tres cabezas y una esfinge (Mas d'Azil, Ariège); bajorrelieves figurando cabezas despellejadas, verdaderas piezas anatómicas; una Venus impúdica, sin cabeza, brazos ni piernas, y que es una caricatura por la exageración de los detalles (Laugerie-Basse).

Los hombres de la edad del reno conocían también ciertas materias colorantes, como la hematites roja y el bióxido de manganeso, que, mezclados con grasa, les servían para pintarse el cuerpo, como luego lo hicieron los Pictos en la Gran Bretaña, y aun hoy los pieles-rojas; M. Piette recogió en terreno cuaternario guijarros con manchas rojas simétricas, líneas paralelas ó entrecruzadas, y otros dibujos muy sencillos, que nos indican los primeros rudimentos de la **pintura**; en una gruta artificial, tallada en la creta y correspondiendo á la época neolítica en la Champagne, se descubrió una figura

femenina esculpida, con nariz prominente, ojos rellenos de una materia negra y un collar con medallón pintado de amarillo. En nuestra patria existe también una cueva, la de Altamira, de Santillana del Mar, donde el Sr. Santuola descubrió en el techo unas líneas negras que representan formas de animales más ó menos antiguos; pero estos dibujos no deben ser prehistóricos, porque el Sr. Antón ha hecho observar que en el suelo hay grandes pedruscos, al parecer desprendidos del techo en época no muy lejana.

Es digno de notarse, como nos dice Lubbock, que esta aptitud artística tan desarrollada precede con mucho al uso de la cerámica y de los tejidos, es anterior á todos los animales domésticos, incluso el perro, no se revela en los trogloditas de Inglaterra y Bélgica y decae en la época neolítica y de bronce, sustituyéndose aquellos dibujos con líneas rectas y curvas y figuras geométricas; hoy mismo conocemos á los esquimales como hábiles dibujantes, mientras los polinesios trazan elegantes espirales y otras figuras geométricas y son muy torpes para representar animales y plantas; parece también chocante que, siendo los artistas prehistóricos tan hábiles para representar á los animales, sobre todo los mamíferos, se muestren torpes, cohibidos, incapaces para trazar la figura humana, como se ve, por ejemplo, en el bastón de mando de la cueva de la Magdalena. Extraña también Lubbock que, mientras los bosquimanes y ciertas tribus de Australia saben pintar en las paredes de las cavernas figu-

ras humanas y animales, en otras ha observado Oldfield una incapacidad chocante para reconocer ni su propio retrato, sombreado é iluminado, y únicamente comprenden los dibujos en que los detalles se exageren, de modo que, para dar la imagen de un hombre, hay que agrandar desmesuradamente la cabeza; y Denham, en sus *Viajes por el África Central*, refiere la imposibilidad de hacer reconocer un paisaje á un indigena muy inteligente y que comprendía bien las figuras humanas y animales; los mismos chinos, tan adelantados por lo demás, tienen una idea muy imperfecta de la perspectiva.

Para explicarnos ciertos contrastes y diferencias, y á la vez imaginar cuál fué la causa que impulsó al hombre primitivo y al salvaje de nuestros dias en sus primeros ensayos artísticos, hace Lázaro Popoff las siguientes consideraciones: el salvaje establece en su mente un lazo indisoluble entre un objeto y su sombra; cree apoderarse de ésta por la silueta, y así se explica que los indigenas de Australia no reconozcan un retrato con claroscuro y si las siluetas; un retrato de perfil da á entender al salvaje que el retrato no tiene más que media cara; todo lo que ejecute con la silueta sucederá al original y podrá, poseyendo aquélla, dominar y apoderarse de éste; así, por ejemplo, una raya de la boca al corazón en el retrato de un enemigo es desearle la muerte; cuanto más perfecto sea el retrato, más poder tendrá sobre el original, y de aquí su aversión á dejarse retratar, no sólo entre los salvajes, sino en pueblos más inteligentes, como el

marroquí¹; el hombre prehistórico se esmeró en dibujar el mamut y el reno con perfección, para poseer su sombra, su alma, y cazarle; la fe en tal creencia le daba seguridad de éxito, infundiéndole audacia, valor, firmeza de pulso, serenidad, de modo que realmente le cazaba; apenas representaba vegetales, porque la vegetación era polar ó alpina, inofensiva; tampoco representaba apenas al hombre mismo, porque era cazador pacífico, como lo son hoy los esquimales, que no conocen la guerra; los pocos hombres dibujados están cazando ó pescando, y son muy desproporcionados, como lo son las sombras, poco acabados y con una cabeza enorme; el reno no estaba domesticado, puesto que no había perro, de modo que la supuesta brida de uno de los dibujos es más bien una raya dirigida al corazón, deseando el éxito en la caza.

Vemos hoy también entre los esquimales y los pieles-rojas figurillas de focas, osos y otros animales, unidas á puntas de flecha y que sirven como de hechizos para la caza; en resumen, como dice Popoff, el origen de las artes figurativas es el deseo de apoderarse del sér vivo, así como su objeto hoy es poseer la vida, representando por un medio sensible un sentimiento espiritual.

Hemos visto que los dibujos prehistóricos alcanzan una perfección y exactitud sorprendentes; pero si examinamos la marcha de la evolución en las

1. Los igorrotes y joloanos de la Exposición Filipina creían que al retratarse perdían el alma y se convertían en cerdos, por lo que oponían dificultades para fotografiarlos.

artes figurativas á partir de los diseños del niño, del salvaje y de las naciones de la antigüedad, podremos notar que las proporciones no suelen tenerlas en cuenta los salvajes ni los niños, sino que agrandan las partes más importantes, las que tienen más detalles y más les llaman la atención, como la cara con relación á la cabeza, viéndose una cosa análoga en los bustos de las monedas; en las figuras de babilonios, asirios y persas, y en Egipto con la invasión de los hicsos, en cuanto á la relación de unas figuras á otras, como, por ejemplo, arqueros que llenan con su cuerpo el parapeto (asirios), ó un rey gigantesco entre guerreros enanos (egipcios), en las figuras prehistóricas, donde no se tienen en cuenta las dimensiones relativas de los varios modelos: los niños superponen unas partes á otras, como si fueran transparentes, al modo de la lucha de renos de los prehistóricos; las pinturas murales egipcias y las de los primitivos vasos etruscos carecían en absoluto de claroscuro, como hoy mismo las fotografías iluminadas para soldados y niñas, que no comprenden el sombreado del traje y lo consideran como mancha; los chinos usan el claroscuro con excesiva parquedad, por considerarle cosa de poco momento: los contornos de las figuras de los egipcios carecían del relieve muscular, predominando las líneas rectas; así como en Egipto, cohibido el arte por el respeto á la tradición, se hizo también rígido y convencional para la figura humana, al paso que los etruscos preferían las actitudes violentas y movidas, las líneas curvas con-

vexas, la musculatura exagerada y señalándose ya algunos detalles de relieve en el interior de la silueta por sencillos trazos: la expresión de las emociones la alcanzaban los griegos más por las actitudes que por las modificaciones del semblante: la perspectiva no se utilizó en la antigüedad hasta el año 416 antes de Jesucristo, y entonces únicamente para la escenografía, y aun hoy los chinos la tratan con poco respeto, porque pintan, no según se ve, sino según se conoce; el paisaje no apareció hasta el siglo I: el escorzo era desconocido de los egipcios y etruscos en sus pinturas murales, donde la cabeza y las piernas aparecen de perfil y los hombros y ojo de frente, viéndose de éste la carúncula, lo que le da más apariencia de rasgado; tampoco se utilizaba la perspectiva aérea, en los frescos griegos falta la perspectiva de los colores, y la distribución de luz y sombra se hacía aisladamente para cada figura, de modo que los cuadros ó pinturas eran, más que otra cosa, imitación del bajorrelieve; es notable la ingenuidad de la composición en las pinturas egipcias, que, más que obra artística, constituyen narraciones figuradas ó escrituras pictóricas en hileras ó renglones, en que las cabezas, las piernas y los brazos están hechos por patrón; tampoco el artista prehistórico sabía agrupar; ponía en fila y con el mismo tamaño, cualquiera que fuese su edad, sexo y especie, los diferentes animales; á veces invertía los tamaños, poniendo una anguila y una cabeza de caballo mayores que un hombre, mezclaba varias cabezas y hacia bocanquejos en diferentes direcciones sobre la misma pieza.

De estos dibujos en filas sucesivas, como las de los esquimales, en que se representan escenas de caza en general, á filas de figuras que representen las sucesivas escenas de una caza en particular, constituyendo una narración figurada ó *escritura figurativa*, no hay más que un paso. Sin embargo, han existido pueblos bastante adelantados, como los peruanos, que tan perfectamente modelaban los objetos de barro, y no tuvieron para fijar los acontecimientos más que el « quipu », ó sea una cuerda con franja de hilos de diferentes colores, en los que se hacían nudos que servían de cifras; cuerdas también usaban los primitivos chinos y varios pueblos de África y América; aún queda en Europa un resto de este medio nemotécnico en el nudo del pañuelo.

La *escritura figurativa* ó *ideográfica*, presenta gran desarrollo y se encuentra en uso principalmente entre los pieles-rojas; se caracteriza porque los signos representan la figura ó imagen del objeto, y entre los muchos ejemplos que pudiéramos traer aquí expondremos solamente dos: Varios exploradores, acompañados de dos guías indios, vieron una mañana un bastón plantado en la dirección que iban á seguir, y en su extremo un trozo de corteza con dibujo, puesto allí sin duda para que cualquiera indio que pasase se enterara del caso: los dibujos representaban al oficial, caracterizado por el sable, el secretario con un libro, el geólogo con el martillo, otros dos ayudantes; el intérprete, siete soldados de infantería y siete fusiles, un fuego ó vivac aparte para los soldados; todos los hombres

blancos tienen sombrero; dos guías chipevas sin él, un ave y una tortuga cazadas el día anterior; la inclinación del bastón indicaba la dirección del camino seguido, y tres rayas debajo del trozo de corteza la duración presumida de esta parte del viaje. Otro ejemplo nos ofrece la petición al Presidente de los Estados Unidos reclamando la posesión de cuatro lagos enlazados con el lago Superior; el jefe perteneciente á la tribu, cuyo simbolo es la grulla, está representado por este animal; tres martas, un oso, un gato marino etc, representan los símbolos ó *totem* de los otros peticionarios; sus ojos y corazones están ligados por líneas con los ojos y corazón del jefe, para expresar la unidad de miras y de sentimientos; otro brazo une la cabeza del jefe con los lagos, para indicar el objeto de la petición, y un trazo ondulado sale de la cabeza del jefe hacia delante, indicando la idea de demanda. En este último ejemplo vemos ya una transformación de la escritura, pasando á ser *simbólica*, es decir, que no representa el objeto mismo, sino un simbolo relacionado con un nombre ó con una propiedad ó cualidad del objeto.

Un mayor progreso es el realizado en el antiguo Egipto, donde las más antiguas inscripciones que se conocen son de tipo mixto y complejo, á la vez figurativas, simbólicas y fonéticas: como correspondientes al período simbólico pueden citarse también las cifras numéricas romanas y los guarismos árabes, puesto que se pueden leer en cualquier idioma. En Egipto y en Méjico las figuras no expresan ya los

objetos ni sus símbolos, no el significado de las palabras, sino meramente su sonido, lo cual constituye el principio de la **escritura fonética**: así, por ejemplo, el cuarto rey de Méjico (Itzli-coatl) se representaba por una serpiente (*coatl*) con cuchillos de obsidiana (*itzli*); y para escribir *Pater noster* dibujaron una bandera (*pa*), una piedra (*te*), un higo chumbo (*noch*) y otra piedra (*te*.)

En China la escritura, aunque modificada por la factura con pincel y la forma cursiva, realmente no ha pasado de este período; pero como el idioma es monosilábico, los signos de la escritura representarán cada uno una sílaba, que en su origen estaba expresada con la forma adecuada al significado, pero hoy aparece desfigurada. Como una misma palabra tiene varios significados, distinguibles sólo por la entonación y su lugar en la oración, recurrieron á formar caracteres compuestos, pinturas y sonidos, en que una parte indica el sonido y otra el significado: el sonido *chow*, por ejemplo, significa «barco, plumón, chisporroteante, estanque y locuacidad», y para distinguirlos en la escritura se añade al signo del barco el signo determinante de un par de plumas, el del fuego, el del agua, ó el del lenguaje. Los japoneses, cuyo idioma se adapta mejor á la escritura fonética, escogiendo entre los caracteres chinos, los redujeron á signos puramente fonéticos, constituyendo con 47 de éstos su *i-ro-fa*.

La misma mezcla de caracteres simbólicos y fonéticos se observa en la escritura cuneiforme de los primitivos babilonios, que cedió más tarde su puesto

al alfabeto. Tan ajenos son muchos pueblos salvajes al conocimiento del alfabeto y de la escritura fonética en general, que se citan casos como el de un mensajero del Sur de África, que ocultó la carta bajo una piedra, para que no le viese en qué se entretenía en el camino y lo contase luego al destinatario; y John Williams, misionero en el mar del Sur, pidió en cierta ocasión á su mujer una escuadra de carpintero, escribiendo una esquila con carbón en una viruta; y el jefe indígena que habia llevado la esquila, admirado del resultado, llevaba luego colgada al cuello la viruta, como amuleto.

Sin embargo, á pesar de la distancia tan enorme, que á primera vista nos sorprende, entre las escrituras figurativa, simbólica, jeroglífica y fonética, hemos visto tránsitos insensibles entre las tres primeras, y se pueden hallar también entre los jeroglíficos egipcios y los alfabetos más antiguos. Los egipcios no llegaron á desligarse por completo de los signos determinativos ó representativos, aunque parte de los caracteres pasaron á ser fonéticos, como el diseño de una boca abierta, que siendo *Ro* la palabra egipcia correspondiente á boca, llegó á usarse para expresar el sonido *ro* ó *r*. Al pasar la escritura de los muros á los *papyrus*, simplificaron los trazos (como hicieron también los chinos) y formaron los caracteres *hieráticos*. Los fenicios, como extranjeros no ligados con las sagradas tradiciones del Egipto y dotados de buen sentido práctico, dieron el paso definitivo en la adopción de la escritura fonética, con exclusión de todo signo deter-

minativo: el tránsito se manifiesta claramente sin más que colocar unos á continuación de los otros el primitivo jeroglífico, el carácter hierático y las letras fenicia, hebrea, griega y latina. Las letras se nombraron por palabras que empezaban con ellas, y así en hebreo *alef*, buey, está por *a*; *beth*, casa, por *b*; *gimel*, camello, por *g*, etc.: procedimiento análogo emplearon los anglo-sajones para sus letras rúnicas. El alfabeto fenicio era pobre en vocales, dando esto origen á confusiones y dificultades al adaptarlo á la escritura griega y latina, y de aquí la modificación de algunas letras y la invención de otras nuevas.

La invención de la escritura fué el gran adelanto, merced al que el género humano salió de la barbarie para entrar en la era de la civilización, acumulando los conocimientos para el uso de las generaciones venideras; la escritura da fijeza á la historia, á la ciencia y á la ley.

Caracteres sociológicos.

Constitución social. — El hombre es un animal naturalmente sociable y odia la soledad; nunca ha podido vivir como una turba combatiendo cada uno para sí: como dice Hellwald, «quien siguiendo al gran sofista Rousseau vea en la sociedad humana el resultado de un libre convenio, aborrecerá sin duda á los que con mano dura destruyen este producto de la fantasía y retrotraen la formación de la sociedad á la ley de la necesidad. Siguiendo una ley natural, se ven los hombres forzados á organizarse en grupos de pueblos ó en Estados, que según la raza y el grado de cultura, se constituirán de diferente manera, pero que al mismo tiempo mostrarán en todos los grados de la civilización una sorprendente semejanza. La sociedad encuentra su expresión más importante, si no la única, en el Estado, y éste no ha nacido ni de la voluntad, ni de la razón popular, ni tampoco de una voluntad divina expresa, sino de la naturaleza, entendiéndose por naturaleza la compenetración y encadenamiento de

todas aquellas circunstancias que residen fuera de la esfera de acción humana.

Los antiguos escritores idearon, para representar el progreso creciente del trabajo y la propiedad, una escala ascendente, según la cual los hombres habrían empezado por ser cazadores, luego pastores, y más tarde labradores; esto, no en el sentido de que cada pueblo haya debido pasar por todos estos estados, sino en el sentido de que representan diferentes **estados sociales** ó grados de civilización, que, por cierto, aun hoy coexisten en diferentes **razas humanas**. El pueblo cazador no conoce más necesidades que las que satisface con la carne del animal cazado, que le sirve de sustento, y la piel, que le sirve de abrigo contra la intemperie, y se alberga en cavernas ó chozas; vive preferentemente en las selvas (de ahí el nombre de *sylvaticus* ó **salvajes**), porque en ellas abunda la caza, y, en efecto, sabemos que en aquellos países, hoy civilizados, que en los tiempos prehistóricos alimentaron á pueblos cazadores, también la extensión de los bosques era mucho mayor que hoy; como los bosques se extienden de preferencia por los llanos y montes de moderada altura, vemos también que los pueblos cazadores habitan las tierras bajas. La vida de cazador exige un amplio espacio, por lo que la densidad de población tiene que ser muy pequeña, y únicamente, si la tribu es más fuerte que sus vecinas, podrá extenderse. Los pueblos pescadores tienen muchos puntos de contacto con los cazadores, pero la necesidad del trabajo en común, y la lucha contra las

dificultades que el agua ofrece, engendran una mayor concentración social, y los primeros rudimentos de la navegación, allí donde la conformación de las costas lo permita.

Los **pueblos** pastores, que han llegado al segundo grado de la civilización por la domesticación de los animales, necesitan menos espacio para su subsistencia, y las costumbres se suavizan, aproximándose más las familias; son esencialmente **nómadas**, mientras que los cazadores son más bien **errantes**, sin rumbo fijo; el pueblo pastor abandona un territorio cuando se agotan los pastos, pero vuelve cuando ha tenido tiempo de crecer de nuevo la hierba, como los vaqueiros de alzada en Asturias y los pastores trashumantes de Castilla; suele ser mal vecino para el arboricultor, porque menudea las quemas con intento de sustituir el bosque con la pradera; el pastor nómada es casi siempre un hijo de la estepa, y producto peculiar y exclusivo del antiguo continente, pues ningún pueblo americano sabía utilizar la leche de los mamíferos domésticos. La vida de los estepas es muy uniforme, gira sobre dos cosas: el pastoreo y la guerra; sin embargo, han aumentado las necesidades y variado los trabajos; se construyen viviendas bien aireadas, aunque inestables, que las más de las veces toman el carácter de tiendas; las tribus no se reúnen ya por cientos ó miles de individuos, sino por cientos de miles, gobernados por un jefe despótico, señor de vidas y haciendas; aparece ya la idea de riqueza (el vascuence *aberatsu*, rico, y el latín *pecunia*, di-

nero, se derivan respectivamente de *abere* y *pecus*, ganado), pero indivisa, pues la producción se utiliza dentro de la tribu y el comercio se desarrolla poco; la guerra, el merodeo y el pillaje, tan frecuentes como constantes en muchos de estos pueblos, han modificado en algo el sentido de la palabra **bárbaros**, que en un principio no significó más que los extranjeros, con respecto á la civilización greco-romana. Con la introducción de la agricultura parece iniciarse un gran impulso hacia la **civilización**, por más que debemos tener cuidado de no imaginar como necesariamente unidos un cierto grado de cultura mental con un cierto género de alimentación; así, por ejemplo, el cultivo de los árboles lo encontramos en las islas del mar del Sur y en los rudos indigenas de Guyana, mientras que los beduinos nómadas de Arabia parecen ser excelentes poetas y gramáticos; tampoco es forzoso que todo pueblo haya pasado por los tres estados; muchos pasan de cazadores á labradores, como los pueblos del Arizona, y otros se estacionan en el primer grado, como los guaraníes; ni es cierto que la agricultura sea contemporánea de la edad de los metales, pues los palafitos de Suiza pertenecen muchos á la edad neolítica. La agricultura parece ser hija de las montañas, donde el suelo es menos feraz y no presenta para el cultivo las dificultades casi insuperables de la lujuriosa vegetación de las tierras bajas, demasiado húmedas y malsanas para que el hombre primitivo fuera capaz de arrostrar los inconvenientes de su roturación; así, pues, en

las laderas de las montañas, y siguiendo el curso descendente de los ríos, es donde primero se poseionaron de la tierra los hombres, estableciendo sus colonias de cultivo y su casa en la forma que vemos, por ejemplo, en las provincias cantábricas; y allí donde la tierra remunere lo suficiente al labrador, allí el hombre se hace **sedentario**; pero lo que definitivamente conduce á este género de vida, es la arboricultura, porque sabido es por la historia, que un pueblo puede llevar vida nómada siendo agricultor, como sucedía á los antiguos germanos y hoy á muchos pieles-rojas; la arboricultura produjo naturalmente la primera idea de la propiedad inmueble, de la heredad, y este conjunto de circunstancias es el más favorable para la formación de naciones y estados. El verdadero tránsito á la **civilización** lo establece Tylor en la existencia de la escritura, que inicia ya el período histórico para cada país.

La base fundamental de la sociedad es la familia, que en el estado natural del hombre debe ser monógama, como lo es en todos aquellos animales cuya prole necesita largos cuidados por las condiciones en que nace y por el género de alimentación; así, los mamíferos herbívoros, y entre las aves el gallo, son polígamos, mientras la paloma, la cigüeña, los pájaros, aves de rapiña, fieras y antropoides son monógamos, y las perdices observan una monogamia temporal. Sin embargo de esto, en muchos casos el hombre ha conseguido alterar tales condiciones, y de aquí que en los diversos pueblos se pueden obser-

var constituciones diversas de la familia

El robo ó captura es lo que únicamente y en un principio podía dar á un hombre el derecho de apropiarse una mujer, según Lubbock; así que el origen del **matrimonio** es independiente de toda consideración de simpatía, consentimiento, amor, ni nada que se le aproxime; los caribes robaban las mujeres de las tribus vecinas y tenían tan poco trato con ellas, que hombres y mujeres hablaban lenguajes diferentes, principalmente en las palabras que indican el parentesco; en Australia, el hombre que no tiene mujer emprende una expedición para robarla de otra tribu; cuando encuentra alguna sin protección la aturde con un golpe de maza, la agarra por los cabellos y la arrastra hasta el bosque más cercano, donde espera á que vuelva en sí para obligarla á acompañarle; en Bali (isla situada entre Java y Nueva Guinea), el raptor usa del matrimonio inmediatamente, lleva luego la mujer al bosque y se reconcilia con los padres de la muchacha págandoles una cierta suma como compensación. En un estado más avanzado, la captura se transforma en simulacro indispensable para la realización del matrimonio, como entre los Kalmukos, que una vez hecho el contrato de venta, simulan un ataque del novio con sus amigos y una resistencia por parte de los hombres de la tribu de la novia; en otros casos el novio debe atrapar á la novia al galope de su caballo, y si aquélla, que también va montada, no le quiere, no se da el caso de que se deje alcanzar; entre los mogoles la novia se esconde, su padre da

permiso al novio para buscarla, y éste con sus amigos se dedica á registrar todos los lugares donde pueda haberse escondido, hasta que la halla y se la lleva; entre los esquimales la novia debe resistirse, luchando y gritando, á que su marido se la lleve; en Polonia, Lituania y Rusia, según Gaya, los jóvenes raptaban ordinariamente á sus amantes y después pedían el consentimiento á sus padres; simulacro de rapto se ejecutaba también no hace mucho en el país de Gales y en Circasia; aun hoy el marido separa á su mujer de sus parientes y amigos durante la luna de miel, y la resistencia queda en ciertos puntos de Inglaterra reducida á lanzar una zapatilla contra los novios en el momento de la partida.

Las ventajas naturales del cruzamiento debieron desde un principio dar la preponderancia á los pueblos que practicaban la exogamia ó matrimonio con mujer de otra tribu, y de aquí que al cabo de los siglos la prohibición de casarse entre parientes ó personas del mismo apellido haya sido legalizada y sancionada por el espíritu religioso y de conservación de la raza, y sea muy extendida entre los más diversos pueblos, en toda el África oriental y occidental, en Circasia, Indostán, Tartaria, Siberia, China, Australia y las dos Américas. En los pueblos sedentarios, la exogamia resulta en realidad topográfica, y á veces toma expresamente esta forma, como en varias anteiglesias de Guipúzcoa, donde se busca la novia siempre en otra anteiglesia, á la inversa de la endogamia topográfica de otros lugares de Guipúzcoa y el valle del Roncal, en que

los matrimonios se efectúan entre personas del mismo valle.

Si bien la monogamia se considera como la forma más natural y conveniente del matrimonio, existen, como es sabido, muchos pueblos en que predomina la poligamia, y únicamente la necesidad limita el número de mujeres muchas veces á la unidad: entre las causas de la poligamia expone Lubbock la precocidad y pronta vejez de la mujer, y la larga lactancia de tres y cuatro años por falta de leche de animales domésticos: la pluralidad de mujeres suelen considerarla los bárbaros como muestra de riqueza, y se desarrolla en gran escala en ciertas tribus guerreras.

La poliandria ó pluralidad de maridos es mucho menos frecuente y se observa principalmente en los tibetinos, Cachemir, Todas, Ceilán, siendo las más de las veces los maridos todos hermanos; se debe atribuir á la escasez de mujeres y el intento de evitar los peligros del celibato. No en todas partes se entiende, sin embargo, de la misma manera el honor conyugal; los esquimales consideran como deber de hospitalidad y amistad el prestar su mujer; Diodoro de Sicilia cuenta que en las Baleares la novia pertenecía la primera noche á los convidados; en Babilonia debía la mujer ir al templo de Venus antes de casarse; en algunos distritos de Inglaterra y Austria, una muchacha no encuentra marido hasta después de haber tenido descendencia.

En contraposición á la exogamia se pueden citar también varios casos de endogamia ó matrimonio

dentro de la tribu, originada aquélla por el orgullo de raza; ejemplo, los yerkalas de India, los kalan-gos de Java, que, al pedir la mano de una joven, deben probar que descienden de la misma familia; los manchúes prohíben el matrimonio entre familias de diferente nombre; los guam se casan entre hermanos.

Las relaciones de **parentesco** entre padre, madre é hijo, que nos parecen tan naturales, no son, sin embargo, iguales en todos los pueblos: en Escocia los hermanos de leche se consideran tan hermanos como los uterinos; en casi todos los pueblos salvajes el hijo vive en más intimidad con la madre que con el padre; según Nicolaus, los galactófagos llamaban padre á todo anciano, hijo á todo jóven y hermano á todo hombre de su misma edad; los hebreos llamaban hermanos á los primos; las mujeres caribes llamaban lo mismo al hijo que á la hija; los huastecas llaman lo mismo al padre que al tío; los cakchiquel, lo mismo al tío que á la tía. La primera idea de la descendencia aparece relacionada con el cordón umbilical, y de aquí la consideración en que se le tiene; en Uganda lo adornan con perlas, lo guardan toda la vida y lo entierran con el cadáver; en varias regiones del África la herencia del reino se establece por los colaterales, ó sea por el hijo de la hermana; la genealogía de los etruscos, locrios y licios se establecía por la línea femenina; Tácito señala la afeción particular de los tíos maternos por sus sobrinos entre los germanos; en muchas tribus de la India la herencia se establece por la línea

femenina; los limbus (India) tienen que pagar una cantidad á la madre del niño varón para que éste éntre en la tribu del padre; el nombre de la madre se transmite también de un modo exclusivo entre muchas tribus americanas, polinesias, etc., por las dudas naturales respecto á la paternidad, ó por la confusa idea de la participación del padre en la generación, considerándole como autor del alma, mientras el cuerpo se debe á la madre.

Cuando el matrimonio fué más respetado, sobre todo en las tribus guerreras, en las naciones agrícolas, allí donde hay más riqueza, donde se diferencian ya las clases, donde se ha verificado el tránsito del régimen democrático al aristocrático por la conquista, aparece la necesidad de acrecer la autoridad del padre, éste se ve impulsado por interés y por afección á reconocer explícitamente su paternidad, lo que se hace uniendo al padre y el recién nacido con un cinturón, ó por la costumbre, muy extendida por el mundo, principalmente en América, y que en bearnés se llama la *couvade*: consiste esta costumbre en acostarse el padre inmediatamente después del parto en sustitución de la madre, recibiendo las felicitaciones de los parientes y amigos con el niño en los brazos y cuidándose mucho de no tomar alimento que pueda dañar al niño; se ha atribuído á los vascos con insistencia esta costumbre, pero el hecho es que en vascuence no hay palabra con que designarla; existía en el Valle de Pas.

El parentesco paterno vino á excluir el materno, como se observa en la América meridional, donde

los cautivos son bien tratados por algún tiempo y hasta se los provee de mujer, para luego matarlos y comerlos, no sólo á ellos, sino también á los hijos que hayan podido tener durante el cautiverio; el juicio de Orestes prueba también el mismo extremo. En muchas tribus de diversas partes del mundo la misma denominación sirve para el padre como para el tío, para el hijo y para el sobrino, etc., y en cambio se distingue el parentesco por el sexo, como tenemos en vascuence diferente denominación para la hermana, según que la hable su hermano ó su hermana, ó por el orden de prioridad, como en el francés y el maya entre el primogénito y el menor: en muchos idiomas arios se confunden los nietos con los sobrinos; ejemplo el latín *nepos*.

Establecido el parentesco por la línea paterna, fortalecese la autoridad del padre, que es señor absoluto de toda la familia, cuyos individuos todos son esclavos (*fámulos*) del padre, originándose así el **patriarcado** por la extensión natural de la familia que se convierte en **tribu**, descendiente de un patriarca; cuando la tribu se ha formado por exogamia, conquista é incorporación, á falta de antepasado conocido á quien atribuir su origen se inventa uno con nombre propio derivado del que la tribu usa, aunque se suponga lo contrario.

En los pueblos errantes, cazadores ó pescadores, se observa la dirección ó **gobierno** en manos de un hombre experimentado y hábil para la caza ó la pesca y que tiende á transmitir su prestigio á sus sucesores, haciéndose el gobierno hereditario, y

si el parentesco es por la línea paterna, se hace patriarcal. Así viven muchos montañeses de la India, árabes del desierto, ciertas comunidades de Rusia, como vivieron los hebreos antes de su estancia en Egipto, y en general todas aquellas gentes pacíficas y de pocas necesidades, donde la diferenciación social es escasa; en tales sociedades el adelanto es muy escaso, pues las costumbres de los bisabuelos son la norma de la vida, y falta el aliciente y ocasiones para progreso. Otra cosa sucede cuando, necesitando una tribu guerrear con otra vecina, se precisa un gobierno más fuerte y más activo, y en tal caso el jefe debe ser un hombre en la plenitud de su vida, capaz de recursos nuevos y con fuerza y valor suficientes para mantener á raya su jefatura; por esta razón, los caribes someten al joven que ha de ser armado caballero á la prueba de ponerse un guante lleno de las terribles hormigas tocandeiras, y en la *Araucana* de Ercilla se nos describe el procedimiento para la elección de caudillo de los caciques en la guerra:

«éste será quien más un gran madero
sustentare en el hombro sin pararse;»

certamen en que venció Caupolicán, aclamado por la asamblea como jefe supremo en las siguientes palabras:

«sobre tan firmes hombros descargamos
el peso y grave carga que tomamos.»

En las tribus que viven en constante guerra,

tal jefe ó caudillo se hace dictador permanente ó déspota, desaparece la noción del patriarca, y si la tribu realiza grandes conquistas sometiendo á otras bajo el dominio del mismo déspota, se forman las hordas de bárbaros, que establecen el régimen militar bajo la voluntad suprema del rey, como en Dahomey, donde todo el reino es esclavo; los imperios asiáticos fueron teóricamente tan despóticos; pero el rey, aunque absoluto, daba leyes á que voluntariamente sometía su autoridad, y algo parecido sucedía en el imperio de los Incas del Perú y en el de los Faraones en Egipto, donde el rey era señor de vidas y haciendas, pero con leyes paternales y régimen comunista. En otros casos, tribus distintas se reúnen y forman alianza contra un enemigo común, como en un estado más elevado de civilización vemos en Grecia y Suiza, y de estas alianzas, cuando se hacen permanentes, resultan las **naciones**, principalmente en los pueblos sedentarios, en que el lugar natal tiene tanta ó más importancia que el abolengo para la constitución social. Mucha más importancia que el territorio tiene, sin embargo, en la psicología social la penetración del lenguaje, hasta el punto de que la distinción más radical de la sociedad suele no estar basada en la descendencia común ni en la diferencia del paisano al forastero, sino en la igualdad ó disparidad de aquél, como en la contraposición de *euskalduna*, el que habla vascuence, á *erdalduna*, el que habla idioma distinto del vascuence, y una distinción parecida establece el pueblo de Castilla

cuando no admite que *hable en cristiano* el que no hable en castellano.

Una vez ensanchado el dominio por alianzas ó por conquistas, se necesita un cierto orden político, que indudablemente procedió del régimen militar, según Tylor; la disciplina militar enseñó á los hombres á someterse á la autoridad y á obrar en grandes masas bajo el mando de uno. Babilonia y Egipto, cuyo sistema militar invadió, no sólo al ejército permanente, sino á los órdenes sacerdotal y civil, desarrollaron la industria y la riqueza hasta el grado más alto en el mundo antiguo, y fueron los verdaderos fundadores de la ciencia y de la literatura: por tal sistema del poderío militar se formaron los grandes **estados**, en que se distinguen categorías y **clases sociales** diferentes entre los ciudadanos, pues, no bien un guerrero bárbaro deja de quitar la vida al enemigo vencido y se lo lleva para que trabaje y cultive el suelo por él, aparece la principal distinción, la de *libres* y *esclavos*; al esclavo se le prohíbe llevar armas, y es el necesario factor del fomento de la agricultura y la industria en los antiguos pueblos, produciendo acumulación de riqueza y dejando tiempo libre á los sacerdotes, escribas, poetas y filósofos para ocuparse en elevar el nivel de la inteligencia humana. Posteriormente, con la invasión del Imperio romano por las naciones del Norte, aparece una nueva forma de constitución social más individualista, el feudalismo, por la distribución de tierras entre los nobles aristócratas de sangre azul y la sumisión en

condiciones más ó menos onerosas de los collazos, pecheros, y más todavía de los siervos: entra en la política el principio de la división del trabajo entre guerreros, sacerdotes, jueces, regidores, etc.; la asamblea de ancianos se transforma en el moderno Senado, el plebiscito toma la forma de diputación á Cortes, etc., etc., por lo que se puede afirmar que la forma de gobierno de las naciones más ilustradas cumple con sus fines, no tanto por lo que prescinda de los métodos de los antepasados, cuanto porque los mejora y regulariza. La aversión del hombre rudo al cambio de constitución social, no siempre ha sido irracional, pues, en caso contrario, sumergiéndose en un cambio revolucionario inquieto é incansable, le hubiera éste hecho perder su bien presente, sin saber reemplazarlo por otro.

Artes primitivas.

Técnica Antropológica, págs. 372 y 383.

Quedan ya brevemente expuestos en la lección VI y página 373 de la TÉCNICA ANTROPOLÓGICA los fundamentos en que se basa la prehistoria y la división con relación á Europa en dos edades, según que los **instrumentos** eran **de piedra ó de metal**, siendo la **antigüedad relativa** de los primeros mayor que la de los segundos; la **clasificación** subsiguiente admite en la edad de piedra dos épocas ¹: la más antigua, *paleolítica*, ó de la piedra tallada, y la más moderna, *neolítica*, ó de la piedra pulimentada; en la edad de los metales otras dos, no tan bien limitadas: la del *bronce*, precedida de la del cobre, y la del *hierro*, que entra ya en los confines de la historia.

1 Algunos, siguiendo la opinión del Sr. Vilanova, admiten una intermedia ó *mesolítica*.

| PATRIÓTICA. | | DE LA PIEDRA | |
|--|--|--------------------------------|---|
| ÉPOCAS | ESTACIONES | GEOLOGÍA Y METEOROLOGÍA. | FAUNA |
| Chelense..... Grandes hachas amigdaloides. | San Isidro (Madrid), Zamora, Peniche y Furninha: mesetas.. | Preglacial, templado... | Hipopótamo, Elephas antiquus: raza de Neanderthal. |
| Mustierense..... Puntas de pedernal, talladas por un lado, y raspadores. | Tarragona y Mugem: cavernas y tierras bajas..... | Glacial, frío húmedo... | Oso de las cavernas; rinoceronte: razas de Engis y del Olmo. |
| Solutrense..... Puntas de pedernal en hoja de laurel, talladas por ambos lados. | Cavernas, refugios ó guaridas y yacimientos al aire libre..... | Frío seco.... | Razas de Cro-Magnon, Laugerie Basse y Solutre. |
| Magdalenense..... Puntas de flecha dentadas, de hueso, y cuchillos de pedernal. Cerámica tosca. | Cavernas y guaridas: Madeleine, Massat, Furfooz, Santillana, Serinya, etc..... | Postglacial.. | Reno, uro. mamut, hiena: cráneos de Carnarias, Segovia, Serinya. |
| Robenhausiense..... Hachas de piedra pulimentada y puntas de flecha dentadas, de pedernal. | Palafitos, dólmenes, opidum, Argecilla, Alhama, Cabezo de Arruda, etc..... | Clima actual. | Animales domésticos: razas mezcladas: cráneos de Lombrive, de Monóvar y Cesareda. |
| De piedra y tallada de hueso. | Exclusivamente de piedra tallada. | | |
| NEOLÍTICA | | | |

Para completar el cuadro anterior y presentar las localidades españolas, tomamos de *La Prehistoria*, de los Sres. Vilanova y Rada y Delgado, el siguiente cuadro de la edad de los metales:

| PERIODOS | GEOLOGÍA | PALEONTOLOGÍA | ANTROPOLOGÍA | ARQUEOLOGÍA | LOCALIDADES |
|-------------|--|---|---|--|---|
| Del cobre.. | Dólmenes, grutas funerarias, turberas, palafitos..... | Animales domésticos y salvajes. Roble en Dina. marca..... | Razas vascas y helvéticas: braquicéfalos. . . . | Objetos de cobre, algunos de bronce y también hachas pulimentadas. | Cuevas de Vera, Alcoy, Ollería, Mieres, Cerro-muriano y Pal-mella. |
| Del bronce. | Palafitos, terramaras, dólmenes, túmulos.. | Mamíferos domésticos y salvajes. Encina..... | Idem idem..... | Objetos de bronce, algunos de cobre y piedra pulimentada.. | Cuevas de Vera, Cangas de Tineo, Avilés, Castilla la Vieja, Citania de Briteiros. |
| Del hierro. | Palafitos, enterramientos, túmulos, cráneos, turberas. | Mamíferos, en su mayor parte domésticos. Haya. | Hombre moderno, cuyos restos se encuentran inhumados..... | Instrumentos de hierro, y algunos de bronce y cobre.... | Yecla, Itálica, Medinilla, Plazencia y Alcazar de Sal. |

DE LOS METALES.

Estas divisiones y subdivisiones sólo se aplican á Europa, y tampoco de un modo absoluto, pues las armas de piedra se usaban todavía en la edad de los metales, aún las usan los judíos para la circuncisión, y en ciertas estaciones prehistóricas se observan tránsitos y mezclas entre una y otra época; en las antiguas civilizaciones de China y Egipto queda también memoria de la edad de piedra; aún viven algunos pueblos en la época neolítica, como los papúas y muchos americanos, y hasta en la paleolítica, como los habitantes de las islas Andamán y los de la tierra del Fuego, mientras se demuestra la existencia de una edad del cobre en los imperios americanos de la época del descubrimiento y en los antiguos chudes del Altai, y la edad de hierro en ciertos pueblos negros africanos; tampoco se entiende que todos los instrumentos sean pulimentados en la época neolítica, pues á la vez que el hacha lo es, los cuchillos y las puntas de flecha solamente son tallados.

Se ha dicho que el hombre es el *animal que emplea utensilios*; pero hemos de recordar que los monos saben usar armas que, si bien son naturales, no pueden considerarse como parte de su organismo; saben defenderse á pedradas, disparando toda clase de proyectiles, frutos, ramas, etc., y también utilizan el palo á manera de maza ó porra; lo que sí distingue al hombre, es que es el único animal que *fabrica utensilios*. Éstos han ido perfeccionándose lenta y sucesivamente, y lo que al principio sirvió para muy distintos usos, sufrió luego adaptaciones

y diferenciaciones múltiples, dando origen á instrumentos diversos: los útiles mecánicos no pueden distinguirse en su origen de las armas del cazador ó del guerrero.

Una de las armas más sencillas ó primitivas es el garrote ó la maza, que aparece también como utensilio para ablandar las cortezas de árbol, usado por las mujeres polinesias, y hoy subsiste como símbolo del poder en los maceros. El martillo se reduce en un principio á una piedra sin labrar, pronto se le ve de forma más ó menos ovoidea y con una canal para sujetarla á un mango, como le usan los charruás del Uruguay, ó taladrada para introducir por el agujero el mango, como entre los indios kiowas, y en épocas posteriores las naciones civilizadas lo tienen ya de hierro, por más que conservando en algunos casos rastro de su origen en el nombre, pues *Hammer*, martillo en alemán é inglés, deriva del antiguo escandinavo *Hamarr*, que lo mismo significa martillo que peña.

De los instrumentos cortantes el más primitivo es el hacha de piedra, que se sacaba de lascas de pedernal, obsidiana, cuarcita, arenisca ú otra piedra á propósito por la acción del fuego que hacía estallar la piedra, como lo hacen los andamaneses, y se supone que lo hacía el hombre terciario de Thenay, ó más generalmente por sucesivos golpes ó por presión. Las lajas con filo alrededor han servido de picos por la punta y de hachas por lo ancho: no tenían mango, sino que simplemente se empuñaban. Aparecen luego otros instrumentos llamados raspa-

dores, destinados á preparar las pieles de los animales que habian de servir de abrigo; en la época solutrense toman las hojas la forma más fina de hoja de laurel, con dos puntas, y á veces con muesca para encajarla en el extremo de un asta, sirviendo de puñal y dardo. Más tarde se utilizó el hueso y el cuerno, como aun hoy lo hacen los esquimales, habitantes de la tierra del Fuego y muchos otros pueblos, para fabricar agujas, punzones, arpones, dardos y multitud de utensilios; y, por último, aparece la pulimentación de las hachas, que se sujetan con fibras vegetales á un mango, afirmándole con betún ó resina, como hacen los botocudos, ó se agujerean para atravesar el mango, ó se les hacen orejuelas para atarlas, ó se empotran en una rama, dejando crecer en el árbol á ésta para que asegure más la unión: si el plano del hacha se pone perpendicular al mango, se convierte en azuela.

Allí donde el cobre nativo es muy abundante, fácilmente se concibe que lo utilizaran por su maleabilidad para fabricar armas, aun sin previo conocimiento de la metalurgia, como sucedió en América, no sólo con el cobre, sino también con el oro, destinado á los adornos é insignias, que se moldeaba martilleándolo. Los primeros instrumentos de metal tienen exactamente la misma forma que los neolíticos; y no sólo esto, sino que en varios idiomas, como el vascuence, los vocablos que sirven para designar el hacha, la navaja, las tijeras, la azada, el azadón, la acción de cavar y el labrador, tienen por radical común *aitz*, *ach*, peña ó roca.

En Europa creen algunos que se pasó directamente de la piedra al bronce sin el intermedio de la edad del cobre; pero como ya largo tiempo sostuvo el geólogo español D. Juan Vilanova, los análisis de muchos instrumentos han venido á demostrar que parte de ellos por lo menos no son de bronce, sino de cobre casi puro, y hasta la razón natural parece indicar que antes debe haberse ocurrido utilizar el cobre solo, que inventar la aleación con el estaño.

El tránsito del bronce al hierro no fué simultáneo, ni mucho menos en toda Europa, pues parece ser, por las excavaciones de Schliemann, que los griegos estaban en tal época de transición hacia la fecha de la guerra de Troya, cuando quizás algunas tribus de Europa vivían todavía en la edad de piedra y en Egipto conocían tiempo hacia el hierro. Con el uso de los metales aparecieron sucesivamente nuevas formas que no habían sido posibles en la edad de piedra, derivándose del hacha las falces, sables, cimitarras, alfanjes, podaderas, cuchillas, hoces y guadañas; igualmente de las puntas de lanza se pueden derivar las dagas, espadas de dos filos, bayoneta y lanceta; de las espinas de pescado ó esquiras de hueso derivan los taladros, punzones y agujas; de la maza ó rompe-cabezas arrojadizo derivan el *squoyle* de los cazadores ingleses de aves, el *bumerang* de los australianos y las armas muy parecidas á ésta, y que usaban los egipcios para cazar aves, así como el mata-conejos ó *putkohu* de los indios moké y zuñi del Arizona; la lanza más ruda consiste en un palo aguzado y con la punta endare-

cida al fuego; según su tamaño se usará como lanza, jabalina, dardo ó flecha; al uso de ésta corresponde el arco, desconocido de los australianos, y que en la Edad Media se convierte en ballesta: de la cerbatana, *pucuna* de los sud-americanos y *sumpitan* de los malayos, se originaron con la invención de la pólvora los arcabuces, pedreros, culebrinas, lombardas, etc., de los que proceden los fusiles y cañones.

Una de las manifestaciones de la industria que más contribuye al mejor conocimiento de la arqueología y la prehistoria es la **cerámica**, pues las vasijas de barro cocido son lo suficientemente frágiles para que abunden sus fragmentos, despreciados por sus contemporáneos, á la vez que estos fragmentos son lo suficientemente permanentes para conservarse con su forma, moldeado, dibujos, etc., por siglos y siglos, después de haber desaparecido por completo la civilización á que corresponden. Para contener sencillamente el agua pueden los salvajes valerse de cañas de bambú, de cáscaras de coco, calabazas, cuernos, conchas, cuencos de madera ó de corteza, botas de cuero (de donde procede la palabra botella), y hasta de cestas de mimbre, como las que, untadas por fuera y por dentro de pez, usan los nómadas Navajos de Nuevo Méjico: no se encuentran vestigios de cerámica en la edad paleolítica, ni hoy en los indios kiowas, los vedas y australianos, que designan con el mismo nombre el vaso de madera y la concha; muchas tribus más ó menos salvajes usan piedras recalentadas para hacer hervir el agua en vasijas de cuero ó madera; algunos

salvajes revisten con arcilla sus vasijas de madera para que resistan el fuego, y en otras tribus más adelantadas se modela la arcilla en calabazas ó en cestas, que luego se queman, dejando en el barro cocido el dibujo de la empleita; un adelanto representa ya el hacerlas á mano con arcilla sólo, enduaciéndolas luego al sol ó al fuego; los egipcios conocían ya el torno de alfarero movido á mano; y tanta importancia se concedió á este oficio, que se le consideró como tipo de la creación, representándose á una deidad egipcia en figura de alfarero modelando al hombre sobre el torno. Para corregir la porosidad de la *terra cotta*, los griegos la quemaban con betún, y los peruanos y egipcios la vidriaban, inventándose después la loza, mayólica y china; los egipcios conocían también la fabricación de copas, cuentas y de botellas de vidrio, que se forraban de enea, por más que hasta mucho después no se ideó utilizar el vidrio plano para ventanas. La invención de la cerámica no excluyó el uso de las vasijas formadas de otro material, como la calabaza para el mate, las botas y pellejos, los cuencos de madera, las herradas de maderas con duelas de hierro, usadas en la costa cantábrica, etc., etc.

En parte por el placer de adornarse, que estudiaremos en la lección siguiente, y en parte por pudor y por resguardarse de la intemperie: el hombre procura cubrir su cuerpo con **vestidos**, que en su forma más sencilla se reducen á una corteza de árbol ó la piel de un animal, como la *boca* ó capa de kanguro que se echa á las espaldas (*bocal*) el australiano;

el hombre prehistórico mustierense también utilizaba las pieles, como lo demuestra la existencia de los raspadores de piedra. Sin embargo, aun podemos señalar muchos pueblos completamente desnudos, como varios entre los negros bantus, cafres y otros, dravidas, melanesios y botocudos. Cortezas de árbol (*Broussonetia papyrifera*, *Ficus*, *Phormium tenax*, *Thuja gigantea*, *Lecythis*, etc.) utilizan los akkas, polinesios, jibaros, vancouver, ainos; estas cortezas las echan en remojo, las tunden y restregan luego para suavizarlas, pudiendo servir de camisa ó de falda; en Borneo se usan para el luto; también usan algunos pueblos salvajes las hojas, y otros, como los polinesios y mejicanos, las plumas. Muchos sólo usan unas faldillas ó taparrabos de corteza en Nueva Irlanda, de algas en Samoa, de fibras de coco la mujer de Nueva Caledonia, en forma de fajas cruzadas los Baris y los Galibis; solamente cubierto el pene en las islas Salomón: en unos países la mujer va desnuda, en otros el hombre; en unos países oculta la mujer la cara, en otros la nuca, el ombligo, los pechos, las piernas, los pies ó las nalgas.

Las pieles son utilizadas de la misma manera que en la Europa prehistórica por los patagones, esquimales, kiowas, tungusos, y demás pueblos boreales, mientras que los antárticos van casi completamente desnudos; para que la piel no quede rígida al secarse, la adoban con manteca ó tuétano, y para conservar la ahuman ó curten: de piel siguen siendo muchas gorras, tapabocas, guantes, zamarras, zu-

rrones, etc.; cuero los trajes de los jinetes mexicanos, los coletos de cazadores, los zapatos europeos de cuero ó corambre y sin coser por delante; las abarcas de ciertas serranías castellanas, y cosidas ó cerradas hacia fuera antes, y hacia dentro hoy las vascongadas; á diferencia de los zuecos ó almadreñas cántabro-asturianos y de las sandalias, que son de madera, así como las alpargatas son de cáñamo trenzado y las esparteñas de esparto.

El arte del tejido es conocido de muchos pueblos que distan no poco de poder llamarse civilizados, y aparte el caso del tejido de paja, raíces ó juncos, exige también el conocimiento del hilado. Los australianos retuercen con las manos el cabello de sus mujeres, utilizado en la pesca y lo devanan en dos palos cruzados, á los que bastaría hacer una ranura para que, asegurando el hilo, tuviéramos ya el huso egipcio, y añadiendo un botón, disco ó pesa de madera, piedra, cuerno ó barro cocido, tendríamos el huso de las hilanderas europeas, conocido desde la época neolítica y también en pueblos bien distantes, como los indios del Arizona y Nuevo Méjico. El conocimiento del telar con la combinación de urdimbre y trama data también de la época neolítica, y primitivamente se ejecutaba la operación arreglando los hilos con palos á mano, según puede verse en las pinturas aztecas; pero en las pinturas egipcias aparece ya la lanzadera y barras transversales que levantan los hilos alternados, por un procedimiento bastante parecido al de los indios navajos, zuñi y moki. La costura la efectúan los salvajes de la tierra

del Fuego al modo de los zapateros, haciendo primero los agujeros con punzón de hueso ó espina, y pasando después el tendón que les sirve de hilo y anudándolo; pero en Europa, desde la época del reno se conocen las agujas provistas de ojo, así como los esquimales conocen, no sólo las agujas con ojo, sino también el dedal de piel y los alfileteros; y los peruanos usaban aguja de cobre.

De los diferentes materiales del tejido aparecen el lino y el cáñamo primeramente en las naciones iránias y en los palafitos de Suiza; el esparto, en el Sudeste de España desde los tiempos prehistóricos; la lana, en Europa, en Asia, con exclusión del extremo Norte, Sud y Oriente, y en el Perú; el algodón, en el Centro de América y China, extendiéndose muy pronto por la Mogolia, Indostán, Indo-China, islas de la Sonda y de Madagascar; la seda y el ramio, en China; el yute en Indo-China, y el abacá en Filipinas.

Respecto á la hechura, la más sencilla es una manta ceñida; una manta con abertura en medio, da el poncho; cosiendo los costados, tenemos la túnica ó camisa; fácilmente aparecen luego las mangas y la capucha en el capusay vascón, y aquélla, separada en tela aparte, origina el gorro ó caperuza; como abrigos sin hechura se pueden citar la bufanda, la manta escocesa, la faja y el chal, cuyos flecos representan el remate de los hilos de la urdimbre; ciertos refajos, el zorongó aragonés, el turbante, la sabanilla con que cubren la cabeza las mujeres casadas vascongadas y casi todas las aldea-

nas de Europa, el pañuelo, pañolón y mantón, el paño de manos, los trapos ó *mantarrak* en que envuelven los pies los vascos y serranos castellanos que usan abarcas, etc. De las faldas, enaguas ó sayas, usadas también por los hombres en Escocia y en las antiguas naciones civilizadas, se pasa, por el modo de recogerlas que tienen las mujeres orientales, á los zaragüelles levantinos y el bombacho, apareciendo las bragas con las variantes de calzas, calzones, calcetas, escarpines y peales, como una herencia directa de los antiguos galos, bretones, germanos, sármatas, escitas, frigios, etc., etc., y siendo conocidos también de los pieles-rojas, esquimales y demás pueblos boreales.

Los trajes, pieles, telas ó hilos para tejerlas se tiñen de diferentes colores, manifestándose preferencias distintas según los pueblos; así el euskalduna muestra poca ó ninguna simpatía por el amarillo y el verde, el antiguo ibero amaba los colores oscuros, el escocés combina los más diversos colores en cuadros, muchos aldeanos de varias provincias ponen remiendos recortados de distinto color.

En las selvas tropicales pueden fácilmente buscar su **alimentación** los salvajes, contentándose con lo que la misma naturaleza les suministra y siguiendo el régimen frugívoro conforme con la dentición del hombre, si bien de la misma manera que los monos apetecen á la vez la miel y los huevos de pájaros; en países menos feraces echan mano de los gusanos, reptiles y de los mariscos, como los salvajes de la tierra del Fuego y otras costas america-

nas, que nos descubren sus puntos de parada por los *paraderos* ó grandes montones de conchas, espaldas de pescados y otros desperdicios; estos *paraderos* son perfectamente análogos á los *kjökkeummodinger* de la Dinamarca neolítica.

En su estado primitivo, el hombre come los alimentos crudos, sin preparación ninguna; como se ve en algunas islas del Pacífico, Australia y el Brasil; en el Centro y Mediodía de España se comen crudas las bellotas dulces, y tal extrañeza produce esta costumbre en el extranjero, que aun hace dos años se discutía seriamente en las sociedades etnológicas sobre la existencia actual del hecho; comen también crudas las castañas, y en crudo es la preparación de ciertos gazpachos; es general en Europa comer crudas las ostras, los gusanos del queso, la lechuga, avellanas, nueces, etc.: los esquimales se llaman así de un vocablo de los indigenas de Nueva Inglaterra que quiere decir comedores de carne cruda; también la comían así los euritanes del interior de Grecia; los escitas la llevaban varios días en el arzón del caballo para macerarla y hacerla más tierna; los chinos apetecen los huevos pasados, y en los lugares distantes de las costas se suele apreciar el pescado también pasado; el guiso más sencillo, conocido de los salvajes, es el asado en brasas ó con una estaca que hace de asador, con que se atraviesa la res entera con su piel, como lo hacen los gauchos, ó en rescoldos, como las patatas, batatas y castañas, que en la costa cantábrica se asan por el procedimiento mucho más perfeccionado del tamboril; ó el asado se hace en

un hoyo cavado en el suelo y donde se ponen piedras enrojecidas por el calor; las tribus brasileñas usan parrillas de ramas y fuego lento: los pieles-rojas secan y pulverizan la carne para formar el *pemmican*, y por procedimiento análogo se obtienen la cecina y el tasajo. Las piedras recalentadas pueden servir también, introduciéndolas en vasijas de madera ó cuero con agua, para la cocción, y á esto deben su nombre los asinabois ó cocedores de piedra del Norte-América, por la costumbre que tenían de excavar la tierra, forrar el hoyo con la piel de la res y meter en él carne con agua y piedras recalentadas; aún se usan éstas en Botlandia y Carintia para hacer la cerveza. Los héroes de Homero todavía desconocían la carne cocida, tan familiar ya á los guerreros del Walballa escandinavo; pero en cambio está muy extendida por todas partes la preparación culinaria de las legumbres, cereales y demás vegetales farináceos. Á pesar de la difusión de la cultura, que produce cierta uniformidad en la vida de las naciones civilizadas, observamos en este punto contrastes tan notables como la repugnancia de los ingleses por los sesos y por el ajo de la cocina española, nuestra extrañeza por el abuso del azúcar en la cocina alemana, del desvío ó la prohibición del uso de la carne de ciertos paquidermos en algunas religiones semíticas, y aunque de un modo relativo y para una época del año en muchas localidades españolas, etc., etc.

Es muy general en los pueblos salvajes, aun en los que habitan territorios muy feraces y fructíferos,

el buscarse su alimento por la **caza** y la **pesca**; el cazador salvaje tiene perfectamente educado y aguzado el olfato, tanto como la vista y el oído; sabe distinguir las huellas, rastros, pistas y pasos, apreciando el número, tamaño, especie, edad y sexo de los animales que persigue; para volver á los suyos se guía por el sol, la configuración del terreno y las varetas que troncha como señal; imita los gritos de los animales ó construye reclamos, como el que los indios kiowas usan para el corzo; se disfraza con pieles de animales; se reúne con gran número de compañeros para dar grandes batidas en cerco; adiestra animales que le ayuden en la caza, como el perro, el hurón, el halcón, las aves marinas y hasta el leopardo; prepara trampas, cepos, lazos, redes ó liga; el pescador de la tierra del Fuego forma empalizadas ó presas para detener los peces en la bajamar; el salvaje del Amazonas utiliza plantas narcóticas; el arpón está también muy generalizado; ciertos salvajes matan los peces con el arco y la flecha; otros usan anzuelos de concha ó de uña de halcón.

No sólo necesita el hombre defenderse en la lucha por la vida de las necesidades naturales y contra la intemperie, sino también contra la concurrencia vital de sus semejantes; y de aquí la necesidad de la **guerra**, en que se emplean al principio las mismas armas y los mismos procedimientos que en la caza; copia de los animales sus garras, dientes, agujones, cuernos, hasta su veneno; remeda sus armaduras é imita sus proceder. El procedimiento de

envenenar las flechas está muy extendido en las tribus inferiores de África y América, y ciertos pasajes de Homero revelan ya el principio de la condenación de este proceder en las naciones cultas. La coraza se hacía primitivamente de cuero, como la de los indios hupas; de cubierta de cocodrilo, en Egipto; los bugis de Sumatra cosen sobre cortezas de árbol las escamas del Manis, colocándolas empizarradas como las tiene el animal; los sármatas imitaban esta armadura con lascas de cascos de caballo, los indios tlinkites las construyen de palos, los sitka de madera, los esquimales de Alaska las hacen con placas de marfil, de una hechura análoga á la de los japoneses; en la antigüedad griega se imitaron las escamas de los peces, y en la Edad Media el dermo-esqueleto de los crustáceos. El escudo, cuyo fin más bien es parar el golpe que guarecer ú ocultar, tiene su más simple expresión en el estrecho palo de parar de los australianos; se hace más grande en aquellos ejércitos que avanzan en columnas cerradas, y adopta formas muy diversas, así como recibe múltiples adornos, y en él se estampan dibujos simbólicos, insignias y emblemas, que originaron lo que hoy en la heráldica se llaman escudos de armas.

En la guerra es donde mejor se ve la influencia de la voluntad y la inteligencia de unos pocos individuos para modificar los objetos que constituyen el patrimonio de la civilización de un pueblo; pues, como dice Lubbock, las armas de guerra están sometidas á mayores cambios que las de caza, por

lo mismo que dependen principalmente del capricho del caudillo; como ejemplo se puede citar la variación de la forma de la azagaya en los zulús, sólo por la voluntad de su rey Chaka: Monekus, caudillo mauyema, hizo aprender á sus hijos el oficio de herrero para conservar en su familia el prestigio necesario; Lamert, caudillo namacúa, era el mejor herrero del pueblo; por lo que se ve cierta íntima relación entre la guerra y el progreso de la civilización, en su forma material por lo menos.

Las guerras en los pueblos salvajes suelen ser menos sangrientas, pero su mayor duración y la escasa población de los países habitados por estos pueblos las hacen más destructoras, sin contar con las hecatombes, resultado de la sorpresa de tribus enteras, en las que se busca su total exterminio. En tales guerras de destrucción y pillaje, asesinato y crueldades, son maestras las tribus pastoras de color claro del África oriental, los cafres, los pielesrojas. De esta guerra continua nace la zozobra y la desconfianza que inutiliza las alianzas é imposibilita la cohesión nacional necesaria para la independencia y el progreso. De la separación en pueblos agricultores y pastores nace la primera realización de las fronteras con terraplenes y muros, como los de los cosacos y germanos, siendo el ejemplo más grandioso y más ineficaz la gran muralla que separaba al sedentario chino del nómada mogol.

Las costumbres.

Técnica Antropológica, pág. 333.

Hemos indicado ya que el hombre, no sólo se viste por defenderse de la intemperie ó por decencia, sino también por el **adorno**, y es de notar que en las tribus salvajes no es precisamente la mujer la que más se adorna, sino el hombre, por razón de que éste todo se lo apropia; allí donde el vestido es escaso ó nulo, por no pedirlo el clima, el salvaje se adorna el cuerpo con **pintura**, embadurnándose, como los andamanes, con una mezcla de grasa y tierra colorada que les protege del calor y de los mosquitos. Se pintan generalmente de rojo y de amarillo, con ocre; de blanco, con arcilla; de negro, con carbón ó pizarra bituminosa; de verde ó azul, con malaquita y otros, pero preferentemente los cuatro primeros; de donde la simpatía que muestran por la bandera española. Los mombutús procuran evitar los colores brillantes.

En Australia se trazan bandas blancas, negras ó rojas, puntos y círculos; las mujeres felás envuelven por la noche los dedos de manos y pies en hojas de hena para teñirlos de púrpura, y se pintan los

dientes alternados de azul, amarillo y púrpura, dejando algunos blancos; frotan los párpados con estibina, y tiñen los cabellos con indigo. Indicamos ya en la lección XXXII la probabilidad de que el europeo de la época magdalenense se pintara; los bretones, en las guerras contra Julio César, también se teñían de azul con la yerba pastel; los guanches de Canarias usaban las llamadas *pintaderas*, á manera de sellos, para estamparse repetidas series de dibujos en la superficie cutánea; los pieles-rojas se pintan de diferentes colores y dibujos, según las circunstancias, sea por el luto, sea para la guerra, para las ceremonias religiosas, los bailes y representaciones, etc.; los actores japoneses se pintan múltiples rayas rojas, y los clowns ingleses también acostumbran á embadurnarse con dibujos grotescos.

Entre nosotros, las *leantes* ó lunares artificiales y las pinturas de las mujeres, son recuerdo de las costumbres salvajes.

En muchos pueblos salvajes, y en los pueblos civilizados entre marinos, soldados y presidiarios, se acostumbra hacer indeleble la pintura por medio del **tatuaje** (de *tatú*, palabra polinesia que se podría traducir por *taraceo*), que se practica punzando la piel hasta el dermis y frotando con polvo de carbón ú otra materia colorante sólida; el tatuaje, no sólo sirve de adorno, sino también de distintivo de la tribu, de insignia que revela la categoría, á la manera de los galones y entorchados, ó de condecoración en memoria de los hechos de armas. Está muy extendido en la Polinesia, siendo muy elegante el de

los maoris; en la Formosa y el Decán es un dibujo de flores de diferentes colores; las mujeres ainas también lo usan, las ostiakas lo llevan en el dorso de la mano, antebrazo y parte anterior de la pierna, y los hombres en la muñeca; los hombres de Tonga lo usan más que las mujeres, y viceversa en Viti; las mujeres de Nueva Guinea parece como si llevaran encajes en la cara, brazos y pecho; los hombres de Guinea parecen cubiertos de damasco bordado; en ciertas regiones de África se trazan líneas curvas del sobaco á la cadera, que aparentan adelgazar la cintura, dando elegancia y semejanza con las figuras egipcias. También se adornan los salvajes con cicatrices, como en Australia y África, donde escarifican con ceniza y aceite de palma; en el África meridional, los niambanas se hacen cicatrices en forma de botones ó berrugas, del tamaño de un guisante, á todo lo largo de la frente hasta la punta de la nariz.

También es muy común agujerear ciertas partes del cuerpo para colocar en ellas los adornos; los melanesios, australianos, bantú, peruanos y mejicanos se atraviesan el cartílago de la nariz; los botocudos se llaman así por el botoque ó bodoque, de dos ó tres pulgadas de diámetro, que llevan en el labio inferior, y en las orejas llevan otros análogos, distendiéndose gradualmente el lóbulo hasta alcanzar al hombro, que es lo que dió nombre á los indios orejones; los esquimales, los nahuas, etc., se atraviesan los carrillos ó el labio inferior con botones ó labretes de piedra, hueso ó marfil; en Persia aun usan las

mujeres un arete colgado de la nariz; muchos marinos europeos usan arete en una oreja, y en las mujeres es todavía bastante general el usar en las dos orejas aros, pendientes, zarcillos ó arracadas. En Sumatra se liman los dientes en punta, ó hasta las encías, ó quitan el esmalte para teñirlos de negro, color muy estimado para los dientes; los diak los perforan, atravesándolos luego con una espiga de metal terminada en una bola brillante; los batokas se arrancan los dientes superiores, por lo que los de abajo crecen hasta sobresalir del labio; los manganjas, sus vecinos, los remedan llevando clavos en los labios.

Como la idea de belleza se acomoda al tipo de la propia raza, cada una gusta exagerar sus rasgos distintivos; así las madres hotentotes aplastan más aun las narices chatas de sus hijos, y se soportan sufrimientos no despreciables por modificar la forma del cuerpo, como sucede en el caso de las deformaciones cefálicas artificiales, en los pies de las chinas, en la cintura y los pies de las europeas; en Constantino-
pla se hizo moda dar forma redonda á la cabeza de los niños, para asemejarlos á la raza turca conquistadora.

Es también muy frecuente la depilación en la cara ó en la superficie general del cuerpo en ciertas razas amarillas, y en el sexo femenino, allí donde el mestizaje con razas velludas origina la presencia de mayor cantidad de pelo que la que corresponde al sexo ó á la raza primitiva: el afeitarse ó rasurarse la barba es bastante general, y los soldados de Her-

nán Cortés pudieron ver cómo se hacía en Méjico esta operación con navajas de obsidiana ó vidrio volcánico; los andamanes se rasuran completamente la cabeza; los indios coronados del Brasil se tonsuran dejando un cerquillo; los cafres dejan también corona, en otras tribus constituye esto un signo de luto; los indios del cabo York usan los cabellos cortos; algunos pieles-rojas, los manchus y chinos y muchas tribus mahometanas, se dejan coleta; en muchas regiones de Europa, únicamente los jóvenes llevaban el pelo corto, de donde las palabras muchacho, motilón, motil, *mutill* (vasc.), etc. En China, Indo-China y países comarcanos se dejan crecer las uñas hasta una longitud monstruosa, como símbolo de nobleza ó para significar una vida ascética. Los peines son conocidos por los polinesios, negros é hiperbóreos; los pieles-rojas usan cepillos de raíces, piñas ó puerco-espín.

Los adornos simplemente sobrepuestos consisten en plumas, flores ó joyas, y ya desde los tiempos prehistóricos podemos observar en Europa los collares hechos con caracoles ó conchas taladradas, con discos de piedra, con colmillos y dientes de fieras; los salvajes actuales usan los más diversos objetos con este fin, piedras de diferentes clases, incluso la hematites, conchas, caracoles, dientes de fieras y de monos, canillas, garras y picos de aves, plumas, pelos, semillas, frutas, élitros de coleópteros, dientes de tiburón, espinas y escamas de pescados, hasta mandíbulas humanas como los indígenas del archipiélago Luisiada.

Todos estos objetos se ensartan formando coronas, collares, pendientes, brazaletes, pulseras, cinturones, colgajos, lazos, ligas, orlas, etc. En los pueblos semicivilizados de América, y en la época prehistórica en Europa, aparecen, aun mucho antes del uso industrial de los metales, los adornos de oro, plata y cobre.

Los adornos suelen ser muchas veces en su origen amuletos y armas defensivas; los brazaletes de hierro de los negros sirven para parar y dar golpes; los irengas llevan brazaletes afilados enfundados con cuero en tiempo de paz; los Djur los usan con agujones; semejante origen de adorno-arma se puede asignar también á los bastones de mando y cetros: los masais se arrollan en brazos y piernas correas para dar mayor fuerza á los músculos y resistir el cansancio. Los adornos y la riqueza suelen ser en muchos casos la misma cosa, pues no hay sitio tan seguro ni en que mejor pueda hacerse ostentación de la fortuna, que el propio cuerpo; aún los charros de Salamanca llevan sus ahorros y su dote en arreos.

La limpieza no está muy en auge entre salvajes, aunque si en alguna de sus manifestaciones parciales; los negros, por ejemplo, cuidan mucho de sus dientes, limpiándolos con un pedacito de madera fibrosa: la repugnancia que causan los excrementos es muchas veces verdaderamente supersticiosa, y Turneaux cita con asombro la existencia de excusados entre los maories; en cambio en muchos lugares de Castilla no existe como tal sino el campo libre

ó el corral, mientras en el caserío vasco está casi siempre en el piso superior, sobresaliendo de la fachada posterior del edificio con dos estribos á manera de balconada y un tejadillo; la porquería se encuentra en su más alto grado en aquellos pueblos que, por la variabilidad del clima, se ven obligados á vestir constantemente trajes que no pueden cambiarse todos los días; entre los esquimales se explica cierta falta de limpieza, porque el frío mantiene la incorruptibilidad de los desperdicios.

Las **habitaciones** de los salvajes son aún más sencillas en muchos casos que los nidos de las aves, los diques de los castores, las plataformas de los antropoides, las madrigueras de los topos, y tantas otras guaridas de diversos animales, sin duda por la vida errante á que aquéllos se ven obligados. Los andamanes se guarecen contra el viento al abrigo de algún peñasco saliente, socavando un agujero en la arena para descansar en él; la estación prehistórica de Cro-Magnon era también un abrigo de éstos, análogo á los de los bechuanas: ciertos tasmanios se guarecían en las concavidades de los árboles. Un clima más riguroso obliga al hombre á guarecerse en las cavernas naturales, como sucedió en Europa en la época del mamut y el reno, aunque también en climas benignos se usan, como los guanches de Canarias, que las habitaban en verano. En la época neolítica se horadaba ya el terreno para construir cuevas artificiales, como las de los escoceses y germanos en la antigüedad, y que les servían para almacenar los granos, resguardarse del frío y

refugiarse en caso de guerra; las de los bosquimanes, ó las que aun hoy siguen habitadas en ciertas regiones de Alemania, Francia, España, etc., con el nombre de silos.

Los salvajes del Brasil construyen simplemente unas pantallas inclinadas hechas con hojas apoyadas en palos, y delante de las cuales al socaire cuelgan sus hamacas entre dos árboles; análogas pantallas arman también los habitantes de la tierra del Fuego y Australia, bosquimanes y negritos de Filipinas; éstos, los vedas y guaraníes, se preparan un resguardo en las copas de los árboles, siendo este resguardo más bien que un nido como el del antropoide, una modificación de las habitaciones sobre estacas.

Observando este hecho de que en la tierra del Fuego, Tasmania, Sud de Australia y Sud de África el hombre se rodea de menos elementos de abrigo que en situaciones y climas menos rigurosos, se deduce que, no por la dura necesidad, sino por el desenvolvimiento tranquilo que la paz y la abundancia proporcionan, por la estabilidad, ante todo, se realizan los más importantes progresos.

Los botocudos clavan en el suelo grandes hojas de palma formando círculo, y unen sus puntas para formar el techo; los naturales de Australia, cuando van á acampar por algún tiempo, entrelazan varias ramas y las cubren con cortezas de árboles, hojas y yerbas, y hasta las impregnan de barro; generalmente, llevan consigo las mujeres unos palos largos que clavan en el suelo para dar el primer apoyo

á la choza ó cobertizo. De la choza cónica se origina la tienda, como la que los pieles-rojas transportan con sus puntales, pieles y cortezas; los pueblos nómadas de Oriente emplean para sus tiendas cubiertas de crin ó de lana, trabajadas como el fieltro; los árabes emplean el cuero, y aun en las naciones civilizadas se usan para alberges provisionales las tiendas de lona.

La choza circular, tal como la de los galas y somalis, sea en forma de colmena, como la de hotentotes y bechuanas, por permitirlo así las flexibles ramas de las mimosas, ó sea cónica, es baja para andar dentro de ella y pequeña para tenderse á la larga; se aumenta su capacidad ahondando el suelo; pero mayor adelanto supone el levantarla sobre postes, pies derechos ó paredes, de modo que lo que al principio fué toda la choza, llega á no ser más que el techo, y sus paredes se forman con maleza ó con lodo. Señala un gran paso hacia la civilización en ciertos pueblos africanos, como el maniema, fan y dualla, la construcción de chozas con esquinas rectangulares y techo en caballete, permitiendo la división interior en compartimentos y la separación de sexos; otro gran paso en el citado progreso es el levantar la habitación sobre estacas ó pies derechos, y con el piso á bastante altura, sobre el suelo húmedo ó sobre la superficie del agua, lo cual es bastante fácil en los países en que abunda el bambú ú otras cañas resistentes, y conveniente para evitar la humedad del suelo, para la defensa y para establecer separación entre los animales domésticos, que se albergan

abajo, y la familia, que habita arriba: las habitaciones lacustres son conocidas en Europa desde la época neolítica en los palafitos de Suiza y terramaras de Italia; en China é Indochina son hoy muy comunes, por la excesiva densidad de población; á ellas deben su origen las ciudades de Venecia, Amsterdam y San Petersburgo; hoy se encuentran difundidas estas habitaciones sobre estacas en la Malasia y Madagascar, Melanesia, Noroeste de América, algunas tribus de África, América central y meridional; muchos negros africanos aislan así del suelo sus graneros, en forma parecida á los horreos de Asturias, si bien éstos se apoyan en pilastras de cal y canto.

Reuniéndose las chozas de una tribu se forma la población, lugar ó aldea, que se rodea con una empalizada, y se destinan chozas especiales para el culto, para el Rey, para los consejos, congresos ó *palabras*, reuniones en que se tardan horas muertas en discutir con frases ampulosas y derroche de retórica las cosas más sencillas, como, por ejemplo, si hará ó no buen tiempo el día siguiente para salir á labrar la tierra ó recoger la cosecha. Casas ya perfectas y completamente de madera construyen los malayos, los isleños de las Palaos, los mombutús y wagandas, casas ricas en adornos, como lo son también las de Noruega.

Donde la madera escasea se recurre á la piedra, tierra ó turba; así los australianos forman cobertizos con muros de piedras sueltas, muros que techan con palos tendidos y atravesados, es decir, una cosa

análoga á las chozas de nuestros pastores, y por el mismo procedimiento se construyen aún los vallados en muchas localidades de Europa, donde abunda la pizarra ú otro material cualquiera que se despedace en lajas de superficie plana; con piedras sueltas, exclusivamente, se construyen las casas en forma de colmena de las Hébridas, con habitaciones abovedadas por la yuxtaposición de piedras que sobresalen gradualmente hacia el interior, y que se cubren con césped, semejando colinas de verdura, con corredores interiores, para que sus habitantes gateen por ellos; en India, Arabia y Berberia se construyen casas de piedra con varios pisos. Con el arte de la albañilería adquiere ya mayor desarrollo la habitación ó casa; las piedras se ajustan, al principio, acomodando unas á otras sus caras irregulares, como en las construcciones llamadas ciclópeas de los muros etruscos y romanos; pero más tarde se da á las piedras forma rectangular, como ya se hizo en las pirámides de Egipto, naciendo el arte del cantero. Las piedras se ajustaban con lañas de metal, y también se ideó después unir las con cemento ó mortero; para las construcciones acuáticas emplearon ya los romanos el cemento de su nombre.

Las paredes de las chozas de ramas se embadurnaban con arcilla en las habitaciones lacustres prehistóricas de Suiza, como se prueba por los pedazos cocidos accidentalmente cuando las chozas se quemaron y cayeron al agua, donde se encuentran las huellas de las cañas, sobre la que se moldeó la ar-

cilla. También conocemos las cabañas ó establos hechos con mezcla de arcilla y paja ó boñiga, muy usuales en los climas secos: estos adobes, secados al sol, se usaron en Oriente desde los tiempos antiguos, y en Egipto los daban forma en moldes de madera; también se usaron en América, y podemos verlos hoy usados en el interior de España. Los ladrillos cocidos parecen invención posterior, indispensable en los climas lluviosos, y una variante suya constituyen las tejas romanas.

Para la construcción de las casas ordinarias se suele recurrir hoy á la combinación de todos estos materiales, piedra, ladrillo, teja, pizarra; pero conservando el uso de la madera para el pavimento y las vigas que sostienen el tejado: en los caseríos vascos, por ejemplo, suelen ser de piedra los ángulos y marcos, y en muchos casos los costados de la casa, de madera la jaula ó armazón, incluso las paredes y el pavimento, y de ladrillo el cierre de las paredes, dejando libre un poste de madera con su capitel ó una columna de piedra para sostener el dintel del amplio portal y abierta ó en enrejado de madera la guardilla para servir de granero: el tejado aumenta su inclinación á medida que avanzamos hacia países donde hay que evitar la acumulación de nieves, cuyo peso excesivo pudiera ser peligroso para la seguridad del edificio, y ello basta, en cierto modo, para explicar el contraste entre el caserío cántabro ó de la Alemania del Sud, el suizo y el noruego.

La arquitectura de los templos y sepulcros deriva

también, en su origen, de la construcción en madera, no siendo la columna con su capitel más que el recuerdo é imitación del tronco, viga ó poste con el suyo, y el frontis, recuerdo del tejado: en Egipto, India, Grecia, Italia y Centro América se usaba ya el arco falso, que se construye adelantando sucesivamente las piedras hacia el hueco, como lo hacen los niños con las fichas del dominó; pero ya en las tumbas egipcias se suelen observar verdaderos arcos contruidos con adobes y con piedra, por más que es digno de notarse que en la arquitectura clásica griega nunca se le usó, quedando reservado á los romanos el utilizarlo con profusión en puentes, acueductos, cúpulas y bóvedas.

Resta mencionar la casa comunal, el pueblo, de las naciones semicivilizadas de América, con paredes de adobe (algunas de piedra) blanqueadas con barro, pisos de losa ó de adobe enyesado, techos de mimbre y caña, ventanas con láminas de mica, entrada al cuarto bajo por puertas y á los pisos superiores por escaleras de quita y pon, terrados para la reunión de las familias en sus juegos y demás ratos de solaz; caminos cubiertos que conducen á varias partes de la villa; cerca de las casas, hornos en cúpula para cocer el pan, y fuera de la villa jardines y huertos cercados con paredes de barro; todo ello se ve en los pueblos de los cañones del Colorado y Arizona, en mesetas á ciento ó doscientos metros sobre el valle, las casas en hileras con diferentes pisos, apoyándose unos en otros; en el declive ó en el valle los jardines, sin corriente de agua en cua-

renta millas de distancia, teniendo que recorrer ó bajar largo camino en busca del agua.

La importancia del material de construcción para la civilización de un pueblo puede apreciarse recordando la observación de Schweinfurth, de que la falta de piedra en el país de los dinkas (alto Nilo) es la causa de su carencia de caudillos y de monumentos, si bien es verdad que los negros no tienen monumentos aun en aquellos territorios más abundantes en piedra. El granito de Siena y la piedra caliza negra de Persépolis son piedras duras que han conservado hasta nuestros días sus esculturas y pulimento, y han contribuido en gran manera, como apoyos y transmisores de la tradición, á dar gran estabilidad y duración á la civilización del Egipto y de la Grecia; es de advertir que la estabilidad de los monumentos egipcios depende en mucha parte de la del clima, pues los monolitos transportados á Paris y Londres han sufrido mucho en pocos años con la humedad y las variaciones de temperatura. La movilidad, rayana en inconstancia, de los japoneses, quizá tenga relación con sus poco sólidas habitaciones, que fácilmente se adaptan á cualquier modificación.

La agrupación de las habitaciones se debe á la necesidad de la defensa, del abrigo, á la comunidad de intereses, aprovechamiento de un bosque, unos pastos, un pantano ó una montaña, á la división del trabajo; á la fertilidad del Nilo y del Ganges se debió la concentración de sus habitantes, y un efecto análogo han producido las cuencas carboníferas del

Norte de Europa, las ferruginosas de Vizcaya, los campos auríferos de Australia, California y el Cabo; la necesidad del tráfico también origina ciudades. Los pueblos muestran, independientemente de su grado de cultura, más ó menos inclinación á vivir en ciudades; entre los que más tendencia manifiestan, podemos citar los fenicios, israelitas y chinos; los pueblos del desierto son también pueblos de ciudades, y, por motivos fáciles de comprender, los conquistadores de un país habitado: las fundaciones prematuras de ciudades son un monumento de las colonizaciones jóvenes, y por esto encontramos tantas ruinas en el Norte y Centro de América, en la frontera que separa á los nómadas de los chinos, como, por ejemplo, en el alto Hoangho, en todos los puntos donde se ponen en contacto la semicultura y la semibarbarie.

Los **juegos** ó diversiones en una de sus formas aparecen espontáneamente en todas partes, recreándose los niños en imitar la vida de los mayores: los pequeños esquimales juegan á construir casitas de nieve, y sus madres los proveen con una lamparilla de aceite; en muchas tribus salvajes los niños juegan al rapto; los indios kiowas hacen para sus niños escuditos y arzones, carcaj, arcos, fusiles, muñecos, cucharitas, zapatillas, etc.; los esquimales también hacen muñecos de marfil, que visten con pieles; los indios de Tusayán hacen figurillas de barro pintadas, que sirven de juguete á sus niños, y también construyen, con raíz de algodónero, muñecos que imitan los dioses y personajes que toman

parte en las ceremonias, pero que no sirven más que de juguete; otro juguete de los mismos consiste en un pájaro, al que se le puede hacer mover las alas por medio de un palo que hay dentro del tubo al que está sujeto; en Oceanía se entretienen los muchachos en tirar una caña á un aro que rueda, como aprendizaje para saber disparar más tarde su lanza. Cuando el adelanto de la civilización hace caer en desuso alguna antigua práctica, esta puede subsistir en forma de juguete, como cuando los niños suizos de hoy juegan á encender fuego con el igniterebrador, y constituye uno de tantos fenómenos de lo que Tylor llama supervivencias, como ocurre también con el arco y la flecha, la honda, la cerbatana, etc. Hay juegos que se transmiten casi intactos por siglos y siglos: los antiguos egipcios y los romanos jugaban ya al *adivina quién te dió* y conocían también el de la *morra* ó de adivinar la suma de los dedos extendidos por los jugadores, juego que se conoce en China, en Italia y con ligera variante en las islas Samoa: sin embargo, no todos los juegos que hoy conocemos son tradicionales, pues la cometa, por ejemplo, no la conocieron los ingleses, al decir de Tylor, hasta los Estuardos, como importada del extremo Oriente. Un juego puede continuar inalterado durante siglos y luego pasar súbitamente á una forma más elevada, como puede observarse en el de la pelota, con formas muy simples en ciertas variedades del juego en Inglaterra y entre las mujeres pieles-rojas, empezando en la Edad Media á usarse la raqueta, la vilorta, siguiendo con la

pala, el guante corto, el guante largo y por último, en este siglo, se inventó en los Bajos Pirineos la cesta ó chistera, y originándose los juegos á largo, rebote, trinquete, blé, etc., que, como es sabido, alcanzan hoy el máximum de perfección en destreza, agilidad, vigor y recursos en la región vasco-española, donde llegaron á adquirir casi la misma importancia social que los juegos olímpicos en Grecia, por más que no puede considerarse como propiamente indígena, pues la mayor parte de los términos usados en el juego son románicos, y ciertamente en otro tiempo se vió más difundido por muchas provincias.

Los juegos caseros se pueden observar también en pueblos no civilizados y desde la más remota antigüedad: entre los más antiguos se pueden citar los dados y el tablero para damas, más ó menos modificado; el *bostarri* (vasc.) ó cinco piedras, tres en raya, *nine men's morris* (ingl.), *tít tat to* (Ovidio), y alguno análogo de China, su variante el trúqueme, que se juega con el pie á la cozcojita; los naipes, que se dicen inventados para distraer á Carlos VI de Francia, eran conocidos siglos antes en Oriente; el trompo y fuede, aquél de madera con punta de hueso, lo usan los indios kiowas, que juegan también al *tangokya* con ocho palillos marcados diferentemente y designados como caballos ó yeguas, arrojándolos como si fuesen dados: éstos últimos pueden provenir, en su origen, de las tabas; los indios tlingites juegan con palillos marcados que se esconden bajo montones de cortezas, debiendo adivinar el con-

trario si el número de palillos es par ó impar ó en qué monton están, ganando ó perdiendo palillos hasta que uno de los jugadores se quede sin palillos y pierde lo apostado, que en estas tribus apasionadas por el juego de azar, como entre los antiguos germanos, puede llegar hasta la pérdida de la libertad personal.

Los juegos de azar se relacionan con la adivinación, y esta relación se ve bien clara en las palabras «suerte», «sortilegio», «sorcière» (franc.) y «sorguiña» (vasc.) que significan bruja; aun hoy, así como muchos individuos, que no quieren ó no son capaces de ejercitar sus facultades discursivas para resolver un asunto, echan á cara ó cruz la decisión, y para la adivinación del porvenir se recurre á los naipes, así también los brujos negros usan las tabas para descubrir los ladrones; en el siglo xvii se las usaba en Europa para adivinar el futuro marido, y en la antigua Roma eran de uso corriente para la adivinación; por suerte, é invocando á Dios, eligen novias para sus hijos los moravos, y descubren al ladrón los maoris; por suerte, é invocando á los dioses, se eligió con el casco de Agamenón quién había de luchar con Héctor, y todavía en 1619, en cierta publicación, se consideró necesario combatir rudamente el juego de azar como abuso de la Divinidad. En las islas Tonga usan la nuez de coco (*nin*) para juego de azar, pero sin oración ninguna y sin dar importancia ni crédito al resultado, y la usan para la adivinación, acompañada de oraciones y dando crédito á la decisión; en Nueva Zelanda,

donde no tienen coco, llaman *nin* al juego de adivinación. El *Cotabos* griego, que consistía en tirar el vino de la copa á una vasija de metal á alguna distancia y sin derramar nada, pronunciando ó pensando al mismo tiempo el nombre de su amante y adivinando por el color claro ó turbio del vino la suerte de sus amores, quedó luego como juego de destreza, llegando á nuestros días en lo que se llama echar una caña al aire: el juego de pasar de mano en mano, en un círculo, una cerilla, perdiendo el juego aquel en cuyas manos se apaga ó se consume, debió tener también en la antigüedad una mayor trascendencia, á juzgar por ciertos datos históricos. Entre los basutos forman parte esencial de la educación los enigmas, y se proponen como ejercicio á una reunión de niños embarullados.

Entre los juegos públicos se pueden citar también los de emulación, competencia y ejercicio físico, dignificados en todos los pueblos jóvenes y viriles. Además de la pelota se incluyen las carreras, la barra y otros muchos, como el disparo de dardos y flechas á la mayor distancia posible entre los kiowas, el juego de cañas, etc., el pugilato, la lucha, el torneo, la justa; y como característico de toda la Península Ibérica, Mediodía de Francia cercano á España y la América española, las corridas de toros. En ciertos pueblos bárbaros y salvajes, los juegos públicos toman un carácter cruento y de suplicios, por entrar en ellos cierto elemento religioso de proselitismo ó llegar la emulación y alarde de valor á extremos increíbles de insensibilidad física, impasi-

bilidad ó sangre fría, como se observa en los juegos chinos y en las fiestas populares de la India inglesa, durante las cuales se arrojan muchos devotos á los pies de los elefantes ó bajo las ruedas del carro de Sagemnaut, ó se hacen colgar á una gran altura con garfios que penetran en el espesor de los músculos del dorso, en una forma análoga á la que imperaba en las fiestas de los indígenas americanos según los cronistas españoles; el punto culminante en este género lo presentan los fakires budistas, respecto de los cuales se cuentan hasta verdaderas imposibilidades; en otros países se arrancan el dedo meñique en señal de duelo, ó se dan tremendas cuchilladas como demostración de ardor religioso en las fiestas.

Las **sepulturas y ceremonias funerarias** tienen siempre relación con alguna idea religiosa, cuyos orígenes expondremos en la lección siguiente; tienen por base la idea de que el cuerpo no se ve inmediatamente abandonado por el alma, ó de que por lo menos conserva todavía cierta importancia para ésta; de ahí el cuidado que se toma por los cuerpos de los difuntos, dejándoles la choza ó caverna por morada, ó quedando insepulto el cadáver por unos días entre los negros, y por un año entre los indios, momificando los cadáveres, colocándolos encima de un tablado, quemándolos en una canoa, ataúd ó pira, como entre los indios, griegos y romanos ó en la edad de bronce en Europa, erigiéndoles un sólido sepulcro. En algunos pueblos hay la creencia de que el alma volverá temporalmente al cuerpo que ha entrado en descom-

posición, y á este objeto los negros del Congo hacen en la tumba un conducto que se dirige á la boca del cadáver, y todos los meses se introducen por aquél alimentos y bebidas. Los bodos del Nordeste de la India celebran un banquete funeral, en que se hace la ceremonia de romper cada uno una pulsera en señal de romper toda relación con el difunto; los nagas de Assam celebran cada mes un banquete funeral, en que se depositan sobre las tumbas alimentos y bebidas; en el cementerio del P. Lachaise, en París, se ponen hojaldres y dulces en los sepulcros.

Ciertos pueblos, como los algonquines, potawatomis, ciertos negros del Congo, estonios y aun algunos modernos espiritistas ingleses, creen que el fantasma devora realmente los alimentos materiales ofrecidos; los maoris, indigenas mexicanos, indos y chinos exponen una idea menos grosera, diciendo que se nutren del vapor, perfume, esencia ó espíritu de los alimentos; los antiguos eslavos, en sus banquetes funerales, tiraban bajo la mesa trozos de carne y derramaban vino, creyendo oír á los espíritus y verles nutrirse de las emanaciones de la comida, por lo que no recogían lo que caía al suelo; los cochinchinos creen que las ánimas se nutren de la esencia ó substancia, y no de los accidentes de los manjares; en el Japón colocan la ofrenda de arroz y agua en una cavidad hecha expresamente en una de las piedras del sepulcro, y poco les importa que los pobres y los pájaros se apropien los accidentes del arroz.

De estas creencias pueden considerarse originados los banquetes fúnebres y las ofrendas que hoy persisten en muchos pueblos civilizados puramente como simbolo; en Rusia se repiten los banquetes fúnebres los días 9.º, 20.º y 40.º del fallecimiento, y en las Provincias Vascongadas llegaron á mostrar tal derroche en estos banquetes en la Edad Media, que el Fuero tuvo que poner coto, así como al abuso de las plañideras; á pesar de lo cual persisten aquéllos en forma de colación, aunque únicamente como costumbre, sin significación ninguna, buscando el pueblo la explicación del hecho en la necesidad de obsequiar con un refrigerio al acompañamiento que se ha molestado en venir de caseríos muy distantes. En el valle de Campóo se coloca un carnero sobre la sepultura, inmediatamente después del entierro, para comerlo más tarde. En el Norte de España cada vecino tiene un lugar en la parroquia, donde hasta hace muy poco tiempo se sepultaba, y en el espacio del piso que cubre la sepultura de sus parientes coloca todos los domingos un paño, velas ó cerillas encendidas durante los Oficios divinos, y la ofrenda de pan, que recoge el Cura, por más que últimamente se sustituye ya en algunos pueblos el pan por monedas de cobre.

Para el viaje al otro mundo hacen los australianos y araucanos los enterramientos en canoas; otras tribus cuelgan una canoa dentro de la tumba, y en otros lugares se da á la sepultura la forma de buque; los clavos remachados de las sepulturas de la edad de hierro simbolizan también canoas: para este

viaje se hace que acompañe al difunto su mujer, como sucedía en la India, Persia y Fidji, sus criados ó sus esclavos como entre los caribes, lo cual nos horroriza á los europeos, pero á los salvajes les parece muy natural, por la poca estimación que hacen de la vida; al difunto acompañan varios animales entre los esquimales, aztecas é indios; al guerrero europeo acompañaba su caballo, y todavía en 1781 se enterró en Treves al General Federico Casimiro con su caballo; los hombres prehistóricos de Cro-Magnon y de Furfooz depositaban con el cadáver sus armas, adornos, utensilios y provisiones; en tiempos posteriores á los prehistóricos se sustituían las provisiones por una moneda para comprarlas, y más tarde sirvió ésta para pagar el pasaje como aun hoy en Irlanda; los prehistóricos de Menton pintaban de rojo el cuerpo de los adultos, y según Cartailhac más bien los huesos ya descarnados, y se dejaba provisión del cosmético junto al cadáver en una cavidad expresamente hecha para el objeto. En ciertos pueblos, más que la idea de un viaje predomina la de estancia, por lo que la tumba tiene por dentro la forma de casa, que los indios transforman en túmulo y los griegos en templo ó mausoleo; forma de casa tienen también las urnas cinerarias etruscas y el féretro ó ataúd; en ellas se depositan todas las cosas de propiedad del difunto, y á éste sentado, como en muchas localidades de la edad de piedra en Europa, y hoy en muchos pueblos salvajes, mientras que las antiguas naciones civilizadas le colocaban echado. La dirección de la tumba y del cadáver, en relación

con el culto del sol, en que su Levante representa el origen de la vida y su Poniente la muerte, suele ser muy frecuente según la ruta del sol: los australianos entierran cara al Levante, á pesar de creer en la existencia de una tierra occidental para los muertos, razón esta por la que los de Samoa y Fidji y los Winebagos colocan los pies al Oeste y la cabeza al Este, para que al levantarse y echar á andar el difunto tenga el camino recto para encontrar su alma; los tungusos y peruanos entierran cara al Oeste; los ainos, guarayos y yumanas cara al Este, morada de su divinidad bienhechora; los tártaros construyen un túmulo colocando encima una estatua mirando al Este; los atenienses enterraban con la cabeza al Este, y otras ciudades griegas á la inversa; los cristianos, desde los cuatros primeros siglos, con la cabeza al Oeste, costumbre que no parece tener origen hebreo ¹.

Los esquimales creen que todo peso es molesto ó doloroso para el cadáver, y entierran tan ligeramente, que los perros comen los restos; y análogo fundamento debe tener en su origen la frase usual: «que la tierra le sea leve.» Los grandes túmulos sepulcrales de tierra ó los montones de piedras, colocados encima de los sepulcros de los hombres distinguidos, tienen hoy su reminiscencia en las montañas de Escocia, donde los asistentes al duelo colocan un montoncito de piedras en el sitio en que

¹ En Siam no duermen jamás con la cabeza al Poniente, porque así colocan á los muertos para quemarlos.

aquél se detiene. En los antiguos túmulos (cabezos, mamoas ó mamunhas en portugués) suele haber un *arca* (Galicia), *garita* (Extremadura), *anta* (Portugal) ó *dolmen* (Bretaña), formado por tres ó cuatro grandes y toscas piedras ó losas verticales, con una que les sirve de techo, y que por su tamaño constituyen un verdadero monumento megalítico; en otros casos el número de piedras es mucho mayor y resulta una galería, como la cueva de Mengal en Antequera. La mayor parte de estos dólmenes ó antas se encuentran hoy al descubierto y casi todos violados desde la época romana, pero se puede deducir por algunos de ellos que en un principio estuvieron cubiertos por un túmulo ó montículo, que ha desaparecido por la acción de los agentes exteriores, y hoy está perfectamente demostrado también que sirvieron de enterramiento; en la época del cobre no se enterraban ya tantos cadáveres en una sepultura, sino solamente uno en general. Los *menhires* ó piedras de mojón son piedras largas y de gran tamaño, empotradas en el suelo en posición vertical, y los *cromlech* son estas mismas piedras colocadas en gran número, formando circunferencia, y en muchos casos con un túmulo ó un dolmen en el centro. Todos estos monumentos megalíticos se han encontrado desde la India al Norte de África y las costas atlánticas de Europa, y no pueden considerarse como característicos de los celtas, pues son anteriores á la edad de hierro, y lo más probable es que representen una fase de la civilización común á muchos pueblos. En las sepulturas de la edad de

hierro se suelen encontrar armas retorcidas ó rotas, como expresión simbólica ó mística quizás; en las estaciones prehistóricas de la edad de bronce, en el Sudeste de España, se usaron urnas sepulcrales de forma algo parecida á las tinajas. De los siglos medios se encuentran en Vizcaya, Santander y otras muchas provincias, sarcófagos de una sola piedra con otra de cubierta, colocados en dirección á Oriente, y á veces con inscripciones en latín, y junto á ellos discos euhiestos de piedra con inscripciones y cruces, habiendo sido algunos de aquéllos profanados por la codicia de los invasores franceses en el siglo XIX.

En algunos pueblos antiguos sabemos que conservaban por mucho tiempo la momia en la casa, y en los pueblos que incineraban los cadáveres se observaba también la costumbre de conservar en poder de la familia las urnas cinerarias; en ciertos pueblos salvajes, donde no es posible conservar consigo todo el cuerpo, guardan la cabeza: los caribes se apropian los huesos pulverizados de sus allegados, tomándolos en la bebida; el deseo de apropiarse las virtudes del difunto indujo á algunos pueblos al *canibalismo*. Los *batak* eran antropófagos por piedad filial, por su religión los indígenas de Nueva Zelanda y de América, por venganza contra el enemigo vencido en Polinesia y América, por gusto en Melanesia, Polinesia, América, Cafres, Niamniam, Mombutús, Fan del Gabón; solamente por caso extremo de necesidad en Australia y Tierra del Fuego.

XXXVI

Religiones.

La primera cuestión que aquí se presenta es la ya indicada en la lección IV al hablar del reino hominal de Quatrefages, es decir, la de si todos los pueblos tienen alguna religión, ó si existen ó han existido tribus bastante salvajes para carecer en absoluto de toda idea religiosa. En este punto casi podemos decir lo mismo que respecto del lenguaje articulado y del fuego, es decir, que en realidad no se ha encontrado jamás una tribu que carezca de semejantes atributos humanos. Los mismos que afirman la existencia de algunas tribus, como las de Australia, en tales condiciones; sin noción de Ser Supremo, Creador y Juez; sin culto, ídolos, templos ni sacrificios; sin dogma ni distinción entre lo natural y sobrenatural, sin siquiera opinión ni observancia religiosa ninguna, nos cuentan que los naturales son á veces atacados de una enfermedad parecida á la viruela y que la atribuyen á la influencia de Budyah, espíritu maligno; que cuando extraen los panales de una colmena salvaje dejan algunos tro-

zos para Buddai; que en ciertas reuniones bienales de Queensland se inmolan algunas jóvenes para aplacar á cierta divinidad malhechora; los bechuanas, supuestos ateos, designan las sombras ó manes con la palabra *liriti*; los payaguas, ateos según Azara, tienen, según el mismo, alguna noción de otra vida, y los guanas creen en un Sér que premia á los buenos y castiga á los malos. Tales confusiones nacen del criterio cerrado en punto al concepto de religión, á la manera que los conquistadores arios llamaban *adeva* (sin dioses) á los aborígenes de la India, y los griegos calificaban de ateos á los primeros cristianos; otra dificultad se origina de la aversión que sienten los salvajes por dar al indiscreto y desdeñoso extranjero los detalles de su culto y conocimiento de sus dioses, que parecen temblar ante el Dios de los blancos; los andamaneses, por ejemplo, evitan hasta el hacer oír al extraño su grosera música: las tribus del Nilo Blanco y los isleños de Vancouver, tienen también, según las citas de Kaufman, Brun-Rollet, Lejean y Sproat, ideas religiosas bien precisas. Se ha querido calificar de ateos á los budistas, pero mal puede convenirles este calificativo á los que creen en dioses y demonios, á los que construyen templos, han hecho una institución de la oración, creen en la vida futura y la remuneración. La **religión**, como dice Tylor, en **su origen** no está ligada más que á la creencia en seres espirituales, y esta creencia la encontramos en todas las razas inferiores con las cuales nos hemos podido entender con la suficiente intimidad. Ratzel consi-

dera como elementos religiosos todos los sentimientos é ideas que, saliendo de la esfera de la vida ordinaria, se elevan hasta las causas desconocidas.

Por consiguiente, lo que hemos de estudiar aquí primeramente es aquella creencia en seres espirituales, ó sea el **animismo en sus diferentes formas**: en cuanto al materialismo, no ha nacido más que en ciertas revoluciones del movimiento intelectual, como divergencia ó rechazo de la fe de los antepasados. El animismo comprende de ordinario dos dogmas: el de la continuación de la existencia del alma después de la muerte, y el de la existencia de los otros espíritus; éstos se consideran influyendo directamente en los sucesos del mundo, de la vida terrestre y de la de ultratumba; se admite que las acciones humanas les causan alegría ó enojo, y por ende se originan los actos del culto, de la propiciación. El elemento moral apenas aparece en las religiones de las razas inferiores, estando más bien supeditado aquél á la opinión pública; el animismo tiene la fe por teoría y la adoración por práctica.

La primera idea del alma nace de la consideración de la diferencia entre el cuerpo vivo y el cuerpo muerto, de la causa de la vigilia, el sueño, desmayo, catalepsia, enfermedad ó muerte, los sueños y las visiones: de aquí la admisión de un principio vital, de una inteligencia ó mente, y de un fantasma, visión, sombra, forma ó imagen, que identificados dan la idea del alma-fantasma, comparada con un vapor, una nube, una sombra, un hálito, un soplo; aparece en los sueños, es causa de la vida, del

pensamiento y de la voluntad, se separa del propio cuerpo en los sueños para recorrer otros países, le abandona en la muerte, sigue después de ésta influyendo, penetrando, dominando en el cuerpo de otros hombres, animales y aun objetos inanimados. Los tasmanios no tienen palabras diferentes para alma y sombra; lo mismo los algonquines, los quichés, los zulús, calabar; los aravacos designan con el mismo nombre el alma, la sombra y la imagen; los abipones identifican también con ellas el eco; los basutos llaman sombra al alma inmortal y creen que, si aquélla cae sobre el río, puede un cocodrilo apoderarse del hombre por su sombra; de aquí se originan los cuentos del hombre sin sombra, como el Marqués de Villena. Los caribes confundían el alma con la vida y el corazón; la unión del alma con la sangre, predomina en los papúas y en los semitas: los macusis de la Guayana identifican el alma con la niña del ojo; en Australia occidental y en Java, la misma palabra sirve para alma y respiración; ciertos groenlandeses creen en dos almas: la sombra y el aliento. En los lenguajes semitas y arios se ve también bastante clara la confusión original de estas ideas, y los romanos recibían el último suspiro de su pariente moribundo. Los habitantes de Fidji distinguen el espíritu oscuro ó sombra del espíritu claro ó reflexión en el agua: el primero va á los infiernos y el segundo ronda los alrededores del lugar de la muerte; los malgaches creen que el espíritu desaparece, que el hálito vital se transforma en aire y que el fantasma

persiste; los algonquines creen en un alma de los sueños y otra que está más unida con el cuerpo, y para la primera, después de la muerte, depositan alimentos junto al cadáver; otras tribus distinguen el alma racional y el alma animal; en Birmania corren á la caza del alma ó mariposa del enfermo para devolvérsela; los éxtasis se consideran en Australia como viajes al mundo de los espíritus; los tagalos no despiertan á un hombre dormido, porque está ausente su alma; las expresiones «fuera de sí y volver en sí» indican también reminiscencias de algo parecido; las doctrinas de apariciones individuales ó colectivas, la doble vista, las visitas de los muertos ó de los moribundos son también muy generales en la humanidad: es muy general el horror á continuar habitando la morada del difunto, sobre todo si éste ha muerto violentamente; es muy común también la creencia de que las mutilaciones del cuerpo alcanzan al alma, por lo que el australiano corta el pulgar derecho de su enemigo muerto, para que el alma no pueda dispararle una sombra de lanza; los chinos de un ingenio de Cuba cayeron en la monomanía del suicidio, y el remedio radical fué sencillamente cortar la cabeza y las manos á los suicidados; es muy general dar al alma atributos materiales, aunque más ó menos etéreos y sutiles, y de aquí, por ejemplo, el dejar abierta la ventana en el momento de la muerte. Los andamaneses admiten en el hombre un espíritu y un alma, ambos sobreviven á la muerte; el primero es negro, causa de las buenas acciones; la segunda es roja, causa de las malas acciones.

La consecuencia inmediata del animismo es la doctrina de una vida de ultratumba, vida que, en consonancia con las propiedades materiales, aunque sutiles, etéreas, vaporosas, que se le atribuyen al alma, ha de tener también algo de material, siendo como una continuación de la presente; los isinois creen que el alma inmortal alterna entre la vida en el otro mundo y la reencarnación en éste; de aquí se deriva la doctrina de la transmigración ó metempsicosis, que prevalece aún en Oriente, y la de la vida independiente del alma después de la muerte; la primera, en su forma de reencarnación en un nuevo cuerpo humano, constituye una especie de resurrección terrestre y les sirve para explicar la semejanza fisonómica de los descendientes, los signos de nacimiento, la existencia de tribus lejanas hablando el mismo idioma, la llegada de hombres blancos considerados como espíritus de sus muertos reencarnados, etc. Los zulús y dinkas no creen en la resurrección de los muertos, aunque creen en sus fantasmas; en las islas de Tonga, la vida futura es el privilegio de los nobles únicamente; en Nicaragua creen que el alma de los malos se aniquila por completo; en Fidji creen en la mortalidad de las almas de los célibes; en Guinea creen que el gran juez condena á los malos al aniquilamiento de su alma; en las regiones turánicas del Asia se cree que los espíritus de los muertos que no han recibido sepultura revolotean por los alrededores del sitio donde está abandonado el cadáver, como el alma de Garibay.

Muchas tribus de América nunca comen un manjar estimado sin dejar á un lado una porción para los antepasados; los kols de Chota-Nagpur son todavía más respetuosos con sus muertos, poniendo en sus jardines piedras para que puedan descansar sentados los fantasmas, y les hacen en ellas constantemente ofrendas y libaciones, transformándose así esta hospitalidad por las almas en un **culto de los muertos** (lares), á quienes se dirigen oraciones en las enfermedades; entre los turanios, los chuwashes y cheremises hacen ofrendas todos los años á sus muertos, y hasta envían mensajeros si se hallan lejos de la tumba. En China es donde más se exalta este culto, y en multitud de pueblos, los más diversos, encontramos la fiesta anual en conmemoración de los difuntos en la época de la siega, de la cosecha ó recolección, en el otoño ó al fin del año: cuéntase que hasta el siglo xvii existió en Europa la costumbre de disponer asientos vacíos para las almas de los parientes difuntos en la víspera de San Juan; los esclavos depositan alimentos sobre las tumbas en primavera; en el Tirol las ánimas, escapadas del Purgatorio, vienen á calmar el dolor de sus quemaduras con la grasa fundida de la *candela de las ánimas*; y en París creen ciertas clases sociales que las ánimas vienen á compartir los alimentos de los vivos; los cafres, para aplacar á los manes, sacrifican una vaca y la dejan encerrada para que el espíritu de la vaca llegue á la mansión de las sombras ó éstas vengan á buscarla, y después el sacerdote y sacrificadores comen la carne.

En Inglaterra queda como reminiscencia el alimento que se da á los pobres á la salida de los funerales, y los pasteles de la Misa de Ánimas que las aldeanitas piden á la puerta de las granjas, y en Matamorosa (Santander) el colocar un carnero en el catafalco de la iglesia durante el Oficio de difuntos el día de las Ánimas.

La Religión está íntimamente unida con la imperiosa necesidad que siente el hombre de buscar para cada suceso una causa ó un autor, de modo que sus más hondas raíces están en contacto con las de la ciencia: esta necesidad se satisface muy propiamente con la tendencia á humanizar todos los fenómenos naturales.

La filosofía de los salvajes refiere todos los fenómenos que se producen en el universo á la acción buena ó mala de espíritus personales, por lo mismo que cree ver en la vida humana el medio de comprender toda la naturaleza; los espíritus no son más que causas personificadas, asemejadas al alma humana, con el mismo origen, bien que su poder y funciones sean muy diferentes. Muchos pueblos piensan que las almas de los muertos forman una de las clases más importantes de demonios y divinidades; los australianos creen que los fantasmas de los muertos insepultos se transforman en demonios, sin más ocupación que atormentar á los vivos; los neo-zelandeses creen que las ánimas no tienen mayor goce que el hacer daño á los amigos y parientes; los caribes suponían que una de las almas del hombre iba á vivir á la orilla del mar y se entre-

tenía en hacer zozobrar las canoas, y otras iban al bosque, donde se convertían en espíritus malignos; los siux temían tanto la venganza del fantasma, que entre ellos era casi desconocido el asesinato; en China, cuando se siente uno malo ó teme un mal negocio, quema vestidos de papel y monedas de cartón para aplacar á los señores de las regiones inferiores; en India é Indochina se cree en la mala idea de los manes de insepultos, apestados, asesinados, célibes y mujeres en cinta, y los aplacan construyéndoles templos y dedicándoles ofrendas, llegando algunos á suicidarse por el gusto de convertirse en demonios vengadores; en el Sur de la India llegaron á adorar los indigenas al espectro de un oficial inglés, valiente cazador, á cuya imagen ofrecían cigarros y aguardiente. Sin embargo, en bien de la piedad por los enfermos y ancianos no han predominado este horror y este odio respecto de los antepasados divinizados; generalmente se les considera como espíritus bienhechores; los naches les dedicaban templos; los malgaches llevan ofrendas á las tumbas de los indigenas salvajes; los zulús tienen una genealogía de antepasados divinos hasta llegar á uno primero, Creador del mundo, el primitivo Unkulunkulu, ó el viejo viejo viejo; en la Guinea septentrional se adoran los espíritus de los malos por temor, y en la Guinea meridional el respeto por los ancianos se transmite también á los antepasados; los mogoles adoran á Gengiskan, como jefe de las divinidades bienhechoras; en el Japón subsiste el culto de los kamis, antepasados á cuya época refieren los japo-

neses los instrumentos de piedra que se encuentran por todas partes; los chinos creen glorificar á sus antepasados y proporcionarles méritos, títulos y honores por los esfuerzos de sus descendientes, y de aquí la necesidad de tener un hijo legítimo ó adoptivo; adoran también en toda la nación antecesores famosos que se convierten en dios de la guerra (Kwang-Tae), dios de los artesanos (Pang), dios de los jugadores, dios de los puercos (un pastor que murió de pena por haber perdido sus puercos), etc., etcétera; apoteosis semejantes son las de la antigüedad clásica, y los aldeanos franceses creyeron por mucho tiempo en la protección de la sombra de Napoleón. Un mismo espíritu puede ser bueno para sus amigos y malo para sus enemigos, ó unas veces benévolo y otras cruel con su pueblo; los zulús piensan que las sombras de los guerreros muertos de su tribu los asisten durante las batallas y los conducen á la victoria, á la manera de Santiago en la batalla de Clavijo. La debilidad ó falta de salud se explica por la ausencia del todo ó parte del alma, por lo que el curandero piel-roja se esfuerza en pillar el alma holgazana del paciente y devolvérsela á su cabeza; la fiebre, el delirio, el ataque son causados por la posesión de un espíritu extraño dentro del cuerpo. Los salvajes no creen en la muerte natural. Los lobos y tigres, comedores de hombres, se consideran poseídos por el alma de hombres malvados. El ruido más insignificante, el menor tropezón son atribuidos á la acción directa de los espíritus, y la misma suerte ó fortuna del individuo está regida por

el alma de un antepasado, por el genio (de los antiguos romanos), nacido con el individuo y que le acompaña hasta la sepultura, por el ángel tutelar.

Por generalización del concepto de almas se origina el concepto de espíritus, que se encarnan, que producen los fenómenos de posesión y obsesión, de inspiración, profecía, etc., que se pueden encerrar ó alojar en objetos materiales, en animales, etc.

El hombre salvaje adora á un animal porque ve en él fuerza, astucia, valor superiores á los suyos, porque cree que tiene un alma que sobrevive á la muerte y conserva su poder; más tarde esta idea se confunde con el pensamiento de que el animal es un dios encarnado, y de aquí la **Zoolatria**, ó culto de los animales, basada en el temor ó en el agradecimiento, y que en ciertos casos presenta la forma curiosa de pedir perdón y adorar al animal que se iba á matar y comer, como sucede en Cambodge, entre los pieles-rojas y los ainos; los ostiakos juran por el oso y le consideran como su dios, pero si llegan á matarle se vengan de él escupiéndole é insultándole, para después colocarle disecado en una choza y adorarle. Otras veces se considera á los animales como encarnación de las almas de los antepasados, y esta fase se relaciona con la adoración de un animal como progenitor de la tribu, animal que constituye el *totem*, símbolo y nombre de la tribu, totemismo que está muy extendido entre los pieles-rojas, algunas tribus de Australia, los bechuanas, los kolí: el **totemismo**, para Lubbock y Spencer, tiene su origen en la práctica de dar á los individuos nom-

bres de animales, nombres que luego llegan á ser de la tribu y se convierten en mitos.

Algunos han atribuído á una zoolatría pre-romana los toros de Guisando, y en Vizcaya el ídolo de Miqueldi.

Por un procedimiento análogo al que condujo á la zoolatría, llega el hombre á adorar los árboles, muchas veces es difícil discernir si la creencia se refiere á que el árbol esté habitado por un alma propia, á la manera del cuerpo humano, ó á que esté poseído como hechizo por otro espíritu que ha penetrado en él; el culto de los árboles, muy extendido por el mundo, presenta todavía reminiscencias en Europa, como, por ejemplo, las tradiciones de sauces, que hablan cuando se los corta, que sangran, que lloran (entre los que podemos citar de Bilbao uno, cuya savia fluye en primavera por el agujero producido por una bala disparada en un fusilamiento, al decir de los aldeanos). Los árboles sirven también de abrigo á los espíritus, de soporte para colgar ofrendas y de altar para el culto, conservándose aún en los países cultos las tradiciones un tanto modificadas referentes á los árboles sagrados, que generalmente son los más añosos y corpulentos, y en forma más racional los árboles señalados como punto de reunión ó como límite; ejemplo: el roble de Guernica, el árbol Malato, etc.; la estimación por los árboles se transforma en costumbre útil en el valle de la Burunda, donde todo convecino debe plantar un árbol en fecha determinada y cuidarle personalmente.

En la época de los descubrimientos en África llamó la atención de los portugueses la veneración de los naturales por una multitud de objetos diversos, que compararon con los amuletos ó talismanes, y por lo que los llamaron *fetiso*, casi lo mismo que el gallego *feitizo*, encanto ó hechizo; los franceses transformaron la palabra en *fétiche*, de donde se ideó luego el término *fétichisme*, aplicado á la doctrina de espíritus encarnados en ciertos objetos materiales, de espíritus ligados con estos objetos ó de espíritus que influyen por intermedio de tales objetos; la adoración, por consiguiente, de trozos de piedra, madera, etc., y que apenas se diferencia de la *idolatría* más que en la mayor subordinación del *fetiso* al hombre que lo posee. El Sr. Antón rechaza, con razón, como galicismo las palabras *fétiche* y *fétichismo*, y considera más legítimo tomar las denominaciones del portugués, en el que primeramente se usaron en este sentido, diciendo *fetiso* y **fetisismo**; si no fuera porque quizás podría dar origen á confusión de ideas, nosotros recordaríamos que por su significación y por su origen el portugués *fetiso* y el gallego *feitizo* son lo mismo que el castellano «hechizo», derivando la diferencia únicamente de las leyes fonéticas del idioma, pudiendo llamarse «hechicismo» ó «hechicerismo» la religión en que los hechizos constituyen su parte fundamental y principal.

Los hechizos se eligen generalmente entre los objetos más estimados como adorno, los más raros y curiosos, y forman parte de los procedimientos más complicados y extravagantes de la hechicería

para curar las enfermedades, desalojándolas de cuerpo del enfermo y encerrándolas en mil objetos diversos; como tales pueden considerarse también los restos mortales de los antepasados, que ciertos pueblos salvajes llevan siempre consigo á manera de reliquias. Una leyenda del tiempo de Colón nos cuenta que un cacique de Cuba explicaba á sus súbditos que los españoles adoraban un gran dios, que era el oro, y que por poseerlo irían á buscarlo aun en las mismas entrañas de los indígenas; esta leyenda, aunque sea apócrifa, da idea bastante clara del modo de razonar de los salvajes en punto á religión. El sonajero de los brasileños y demás americanos era para ellos el receptáculo de un espíritu que hablaba cuando se le agitaba. El joven piel-roja que sueña con un objeto cualquiera, considera luego este objeto como un talismán, morada de un espíritu, y procura por todos los medios apoderarse de él para que le sirva de protector especial. El culto de las piedras sobrevivió aun en la antigüedad clásica, y hace un siglo todavía conservaban ciertos montañeses noruegos piedras redondas que lavaban todos los jueves y hacían con ellas otra porción de operaciones, considerándolas como talismanes; tal supervivencia del culto de piedras toscas en pueblos adelantados, capaces de esculpir, tallar y modelar imágenes más artísticas, se explica en virtud de la santidad tradicional que el hombre está dispuesto á atribuir á lo que existe desde una antigüedad muy remota. Como talismanes se consideran aún en Europa las llamadas «piedras del rayo», azuelas y puntas de flecha

de sílex, que se guardan en saquitos de piel, se engarzan en plata y hasta se unen al rosario; en Extremadura usan como **amuletos** para los niños trozos de coral; y podrían citarse otros mil ejemplos, siendo una forma un poco más elevada los «*evangelios*» que ponen al nene en las Provincias Vascongadas, y que consisten en unos versículos de un Evangelio, encerrados en un forro de tela bordada ó repulgada en forma cuadrada, romboidal ó de corazón; por otra parte, esta costumbre parece indicar que el uso de tales objetos en el país es ulterior á la introducción del Cristianismo, ó que por lo menos la superposición ó sustitución de las formas y símbolos cristianos ha sido más completa que en otros países donde, con anterioridad al Cristianismo, ejerció influencia el paganismo.

Con muy poco trabajo que se ejecute en el trozo de madera ó de piedra, se transforma éste en *ídolo*: es difícil definir la posición de la **idolatría** en la civilización, pues por un lado la vemos floreciente en las islas de la Sociedad, y por otro ausente en Tonga y Fidji; los indos adoran ídolos, y el Parsi les tiene horror; el fenicio es idólatra, y el israelita iconoclasta. El ídolo reúne en sí los caracteres del feto y de la imagen; se le adora, pero también se le golpea ó desprecia si no cumple con los deseos del adorador. Aunque parece en un principio responder sólo á la idea de representación ó imagen, bien pronto el pueblo lo individualiza y le atribuye virtudes exclusivas.

Los samoanos creían en un dios de todos los

buhos, y los acagches (californios) mataban, sin derramar sangre, y quemaban todos los años en cada aldea un águila, afirmando que sacrificaban cada año la misma ave y que el mismo individuo era sacrificado al mismo tiempo en todas las aldeas; los peruanos creían que todos los animales que viven en la tierra tienen un representante en el cielo para cada especie, y de ahí los nombres que daban á las estrellas; los pieles-rojas creen en un animal arquetipo para cada especie; cosa análoga sucede en la mitología rusa; los iroqueses creen en un espíritu ó dios de cada especie de árboles; los fineses creían en genios protectores de cada objeto natural, pero su protección se extendía también á todos los objetos de la misma especie, noción por la que se elevaban los fineses sobre los samoyedos, más individualistas. Tales genios ó divinidades de las especies se encuentran también en Egipto, Grecia y en la filosofía rabínica; restos de tales ideas de origen común para todos los individuos de la misma especie, aunque sean inanimados, tenemos en las frases «hechos sobre el mismo patrón (*patronus*, de *pater*), y fabricados con la misma materia (*materia*, *mater*).»

La adoración de los grandes fenómenos de la naturaleza, volcanes, mares, rios, peñas, nubes, etc., y el culto de los puntos cardinales, relámpago, nubes y lluvia, tan curioso en los indios agricultores del Arizona ¹, se enlazan insensiblemente con la

¹ Entre los diferentes ritos de este culto hay uno en que diez sacerdotes glotones ó payasos dan la vuelta al pueblo

adoración de los astros ó **Sabeismo**, del que una de las supervivencias más caracterizadas son las hogueras de la noche de San Juan ó solsticio de verano, tan generalizadas en Europa, incluso el país vasco. Si consideramos la influencia que el animismo preexistente debió ejercer en tal culto de los llamados elementos y de los astros, comprendemos la inmediata personalización de éstos íntimamente relacionada con la **mitología**, que nace del deseo de explicárselo todo, deseo que obliga á los bárbaros á recurrir á explicaciones que basten para satisfacer su inteligencia; mas no se detienen aquí, sino que dan un paso más y convierten estas explicaciones de los hechos en cuentos con nombres de sitios y personas que llegan á constituir verdaderos **mitos**, relegados á un pasado remoto, para ocupar un puesto entre las tradiciones sagradas, y más tarde interpretados y explicados como expresión poética y alegórica de hechos posibles y prosaicos, ó de ideas y preceptos filosóficos y morales, siendo las más de las veces tales interpretaciones más fantásticas aún que el original.

Entre los **mitos** más primitivos podemos contar los **cósmicos**, ó sea la personificación y deificación del sol, la luna, y las estrellas; los dos prime-

desnudos y cantando aires tradicionales, y las mujeres, que están en las verjas de los terrados de sus casas, vierten agua sobre las cabezas de dichos sacerdotes; quizás en un rito semejante debamos buscar el origen de la costumbre del carnaval en Buenos Aires, en que las mujeres se divierten en echar agua sobre los transeuntes.

ros aparecen casi siempre como de sexo diferente, varón la luna entre los Mbocobis de la América del Sur y los germanos, varón el sol entre los algonquines y en la antigüedad clásica; muy común es también la creencia de que las estrellas han sido hombres, y de ella puede derivarse la astrología. El cielo y la tierra son los padres de todas las cosas para los maoris, los arios, escitas, chinos, etc. De los mitos **geológicos** podemos citar las trombas de agua, que los chinos llaman dragones saltadores y los negros del África oriental gran serpiente de mar; el simún se considera como un demonio; el arco Iris es para los neo-zelandeses, los karen de Birmania y los zulús un monstruo viviente, para los dahomeyanos es una serpiente bienhechora, para los germanos el puente para llegar al Paraíso; conocidos de todos son también los elfos, ninfas, gnomos, sirenas, hadas, los demonios de la peste; se considera como realidad la semejanza aparente de las llamas que lamen su presa ó de la espada que serpentea cuando se la blande. Los mitos **alegóricos** se originan por analogía y por lo que Max Müller ha llamado *enfermedad del lenguaje*, es decir, por personificación puramente verbal en un principio de palabras abstractas, nombres, epitetos, metáforas, tiempos del verbo, etc; ejemplo *Nipinukhe* y *Pipunukhe*, en que los pieles-rojas han personificado la primavera (*nipin*) y el invierno (*pipun*): la influencia que la existencia del género y de los nombres propios en la lengua puede ejercer en la formación de mitos, no es tampoco de despreciar. Entre los mi-

tos filosóficos se puede citar el de la montaña de imán para explicar la dirección de la brújula; el de la degeneración de hombres en monos; perfeccionamiento gradual de monos llegando á ser hombres de raza inferior á la conquistadora, como sucede en la India; transformación súbita ó metempsícosis, como entre los negros africanos; la teoría muy difundida de que los monos saben hablar, pero no lo hacen porque no los fuercen á trabajar; la confusión de los monos con los salvajes (*selvaticus*), hombres de los bosques (*orang-utang* en malayo, *khon-pa* en siam, *caviari* en brasil., *bush-man* en holandés); la creencia en seres intermedios, como eran para Castelnau los monos *coata* y han sido en otras ocasiones los sátiros y los *coata tapuya* del Sud-América; la creencia de los españoles en la cola de los judíos, y la de los chinos respecto de los Miaotsé: los mitos en gigantes y enanos suelen referirse á tradiciones de tribus indígenas y tribus invasoras; los gigantes aparecen en Europa como gentiles de la edad de piedra, que evitan el contacto con las tribus invasoras, porque detestan la agricultura y el tañido de las campanas; se los denomina hunos, chudes, ogros; los enanos se relacionan con los aborígenes lapones por todos sus caracteres; Gog y Magog de los musulmanes se refieren á los tártaros; en otros casos los gigantes se relacionan con huesos fósiles de mastodontes y otros animales fósiles corpulentos; en ciertos casos los enanos son monos que los viajeros han visto embalsamados en la India: á veces se originan los mitos por confusión de metáforas, como los

caníbales, hombres-perros, acéfalos ó sin jefe, medios hombres, con un sólo ojo, con pies vueltos del revés ó antípodas; los negros llamaban á los europeos metafóricamente cabezas largas. En otros casos hay que atribuir los hechos á alguno, y se le atribuyen á Moctezuma en Méjico, á Pedro *el Grande* en Rusia, al diablo en Europa, á los moros en España. Como supercherías de los historiadores, más bien que como mitos, pueden citarse la derivación de los bretones de un príncipe troyano Bruto, la existencia de los reyes de la Península Ibero, Hespero, Hércules y tantos otros. La metáfora está perfectamente demostrada en el mito de Prometeo, robador del fuego del cielo, por su relación con la palabra *pramantha* que en sanscrito designa el primitivo molinillo para encender el fuego.

La gran deidad de los arios, el Dios del cielo, el firmamento, llamado *Dyu*¹, fué más tarde *Zeus*, *Theos*, *Deus*, y considerado como padre de los dioses, *Dyupitar*, Júpiter; en la mitología escandinava corresponde con él Odin ó Wotan. En ciertos pueblos hay un dios especial del trueno, como en los yorubas, los cuales dicen que *Chango* arroja con el relámpago y el trueno sus piedras de rayo, que son las hachas de piedra; los alemanes y los ingleses conservan la memoria del dios Trueno en su *Donnerstag* ó *Thursday*, jueves, que es lo mismo que *Dies Jovis*. El sol es adorado bajo los nombres

¹ Tangaroa (neo-zelandés), Num (samoyedo), Yankupong (acuapim), Nyankupon (oji), Taronhiawagon (iroqués), Aronhiatá (hurón), Tien (chino).

de Vishnu, Ra, Febo, Apolo, etc., en muchísimas naciones, sobre todo en América, como el dios civilizador por excelencia, mientras en ciertas abrasadas regiones del África le aborrecen como á dios maligno; la luna es festejada en muchísimas tribus, entre ellas los antiguos cántabros, con danzas de plenilunio, y aún se saluda en Inglaterra á la luna nueva con una reverencia, así como se conserva la práctica de dar vuelta á la moneda de plata al ver la luna nueva, para que, conforme la luna crece, crezcan también las monedas. El fuego, el *Agni (ignis)* de los arios, divino sacerdote de los sacrificios, es adorado por los parsis, que por no contaminar el fuego sagrado quemando los cadáveres, como hacían los brahmanes, exponen sus muertos para que sean devorados por las fieras y aves de rapiña en sus «torres de silencio,» y que consideran como el lugar más sagrado el templo existente en los pozos ardientes de Baku.

Por los ejemplos citados puede comprenderse, con el sinnúmero de dioses del cielo, tierra, mar, viento, fuego, sol, luna, etc., el origen del **politeísmo**, que para Comte representa la transición intelectual de la preponderancia de las ideas específicas sobre las individuales del fetisismo; pero también observamos que una divinidad adorada en varios templos puede subdividirse en varias divinidades, y se originan nuevos dioses en naciones que se compenetran por alianza ó conquista; Júpiter tonante y Júpiter pluvioso llegan á adorarse como dioses distintos; el Neptuno latino y el Poseidón

griego se confunden en uno. Hemos visto cómo en el politeísmo de muchos pueblos se establecen categorías y genealogías de dioses, por donde se llega á admitir uno como progenitor y hacedor supremo, y rebajando la categoría é importancia práctica de los demás, alcanzamos al **monoteísmo**; pero en la mayor parte de los casos, considerando el mundo como el campo de batalla de espíritus bienhechores y de espíritus maléficos¹, se dividen éstos en dos ejércitos contendientes, que conducen, en último resultado, al **dualismo**, Dios y el diablo, Motogón y Chinga, de los australianos; Ormuz y Arimán, de los persas; Goha y Ganna, de los bosquimanos; los mincopis creen en Pùluga, dios bueno, y tres malos dioses; en otros casos se le da al universo una sola alma divina, viniendo á originarse el **panteísmo**, que no aparece hasta cierto grado de cultura y puede considerarse como el último grado de evolución del fetisismo. Como creencias en un Dios Supremo mencionaremos Taaroa, de los taitianos (dios que no se cuida de su obra); el Gran Espíritu, de los pieles-rojas y groenlandeses; Jubmel, de los lapones; Num, de los samoyedos; Jumala, del Kalevala finés; Obba-ol-Orún, de los yebús.

Aunque ya en las religiones inferiores se observa á veces cierta influencia moral, como en los basutos,

1 En un principio aparece el dualismo en el sol y la luna, luz y tinieblas, que luego se convierten en el bien y el mal; el dios del mal es el más reverenciado en África, Sud-América y por los izedis de Mesopotamia.

en los mincopis y otros, sobre todo por el culto á los muertos, que vigilan las acciones de sus descendientes, pero que, no gustando de cambio en las costumbres, impiden las reformas morales, no se observa una decisiva acción de las creencias en este sentido, una verdadera **religión moral**, más que en las religiones de pueblos más civilizados, principalmente en las llamadas **religiones reveladas**, en que un individuo de la tribu, con ciertas condiciones de inteligencia y de carácter, un verdadero genio, se supone en comunicación directa con la divinidad ó encarnación misma de la divinidad, como Buda, Sakyamuni, Zoroastro, Manco-Capac, Mahoma, etc., para imponer á su pueblo nuevas reglas sociales, trabajos, preceptos higiénicos, supresión de supersticiones, y, en general, una nueva norma de vida, apareciendo la distinción entre lo sobrenatural y lo natural. En los pueblos inferiores poco importa á sus dioses el comportamiento de cada indigena con sus convecinos, y la vida futura suele estar más en relación con la categoría ó el carácter de ésta que con la conducta moral; no así en cuanto á los preceptos del culto, y de aquí se comprende cómo en religiones superiores suele perderse la influencia moral en muchísimos individuos que, de la manera que el indio, de vida depravada se reconcilia con los dioses haciendo regalos y ofrendas á los sacerdotes, son también aquéllos á la vez bandidos y devotos; de un modo análogo, perdiendo los sacerdotes la supremacía intelectual por su obstinación en favor del saber tradicional, pierden ó degeneran las

religiones en su influencia filosófica ó científica, como sucedió en Egipto, Grecia y Roma.

Los actos del culto, los **ritos** en sus dos clases, ceremonias y medios de influir en la divinidad, se comprenden fácilmente teniendo en cuenta que las deidades á que se tributan son verdaderas almas humanas, ó almas humanas transformadas, ó seres ideados á semejanza de ellas. Aun entre los salvajes se encuentra ya el rezo ú oración, que va estrechamente unida con el **sacrificio**, lo mismo que al dirigirse á su jefe vivo acompaña la ofrenda ó regalo á la petición del favor. Los sacrificios bárbaros no son meras muestras de respeto, sino principalmente alimentos que ha de consumir la divinidad, siquiera no sea más que en su sabor, perfume, vapor, humo ó esencia; en las religiones más elevadas el sacrificio no significa más que un acto de adoración, destruyendo una cosa estimada por el adorador; más tarde se sustituye el dón de valor intrínseco por un simple símbolo. El sol bebe las libaciones que le ofrecía el peruano; los grandes lagos consumen los perros que les sacrifican las pieles-rojas para aplacar las tempestades; el mar se aplaca con el sacrificio de aceite de palma que le hacen los negros de Guinea; la tierra se apropia las víctimas humanas que entierran los kond de Orisa; el fuego consume los restos de alimentos de los yakutos, que limpian así sus vasijas; en otros casos son animales sagrados los que consumen las ofrendas: en Méjico se ofrecían grandes banquetes al joven cautivo que se adoraba como representante de *Texcallipoca* por un año, que aca-

baba con su inmolación el día de la fiesta de la divinidad que personificaba; en otros casos es el sacerdote el que se irroga la mayor parte de las ofrendas. El salvaje compara el espíritu con el humo ó la niebla, por lo que los sacrificios de incienso, de copal en Méjico, el fumar tabaco en pipa en las ceremonias religiosas de los americanos, las bujias de goma y madera odorífera de los chinos, los incensarios de Egipto; los algonquines tiran al fuego el primer bocado de la comida; los peruanos quemaban lamas; los zulús creen que los espíritus lamen las ofrendas; los polinesios creen que se pueden enviar comisiones á los dioses por intermedio de una víctima humana; los dioses devoran el espíritu de la víctima; los otawas comen las ofrendas, cuya parte espiritual se apropia el dios.

En ciertos casos se ofrece á la divinidad la parte por el todo, siendo algunas veces ésta una parte del cuerpo del creyente, una falange del meñique en Tonga, unas gotas de sangre, como en India y en Estonia, ó algunos mechones de cabello, como en Nueva-Zelanda y Malabar; en Méjico se hacían ceremonias caseras sacrificando una estatuilla de hombre; en la antigüedad greco-romana y en India se sacrifican y ofrecen figurillas y estatuas; los chinos sacrifican recortes de papel; en el Cairo se sacrifica al Nilo desbordado un pilar de tierra, que llaman *arúseh* ó novia, porque anteriormente era la víctima una virgen, habiendo el mahometismo sustituido esta ofrenda por la más inofensiva del pilar. En Bulgaria se sacrifican corderos á los santos y

luego se los comen; en Rusia se dejan restos de la cena para el demonio casero; en Franconia, antes de beber se hace una libación al suelo; en Francia se hace lo mismo con el caldo ó la leche; en Oxford se celebra la Noche Buena con la clásica cabeza de jabalí, que en otro tiempo se sacrificaba á Frey; en Escandinavia las madres de niños enfermos depositan un poco de grasa en unos huecos, en forma de copa, de ciertas piedras del campo.

Hay varios procedimientos para ponerse en comunicación con las divinidades: unas veces el ayuno, otras los narcóticos, bebidas excitantes y preparativos muy diferentes, canto, gritos, saltos, contorsiones, predisponen el ánimo para las visiones, la posesión, el éxtasis, el entusiasmo, la inspiración ó absorción de un espíritu, el descenso de la divinidad al cuerpo de un animal sagrado, á una piedra, á un ídolo; las convulsiones, la catalepsia, la ventriloquia, ayudan al efecto producido en el creyente.

La **oración** ha existido desde las religiones inferiores, aunque sin ninguna idea moral: en la isla de Tana, el jefe ofrece las primicias á los manes diciendo «Padre compasivo, he aquí alimentos para ti, cómelos; sé benévolo para nosotros en cambio de lo que nosotros te hemos dado»: los zulús piensan que los manes ya están enterados de sus necesidades, por lo que sencillamente los llaman diciendo «antepasados de nuestra familia»; cuando un zulú estornuda, se pone en estrecha relación con los manes, por lo que basta mencionar lo que desea; cuando el brujo negro da una medicina que le ha sido indi-

cada por el fetiso, la levanta primero hacia el cielo gritando «¡Padre Cielo! dignate bendecir esta medicina que yo voy á dar»: el yebú reza: «Dios que estás en el Cielo, protégeme contra la enfermedad y la muerte, ¡oh Dios! concédeme felicidad y sabiduría»; los fineses rezaban en la forma siguiente á Ukko (el viejo), esposo de Akka (la madre tierra):

¡Oh Ukko! ¡oh Dios, que estás por encima de nosotros!
Tú, nuestro padre, que estás en los cielos,
Tú, que reinas en las nubes,
Tú, que conduces los corderitos de las nubes,
Envíanos la lluvia del cielo,
Haz que la miel descienda de las nubes,
Que el trigo doblegado por la sequía levante la cabeza,
Que la espiga llena tiemble de alegría.

En los pueblos bárbaros, la comunión religiosa desarrolla la idea de nacionalidad exclusiva con odio á los infieles; tal fenómeno se manifiesta en las oraciones del Rig-Veda y las de las escuelas del Cairo. La oración se formaliza, se fija y se asimila al hechizo; el budista, con su rosario, repite cientos de veces las fórmulas sagradas; en el Tibet se suple la oración con un molinillo que lleva sentencias escritas. Los aztecas oraban en honor del soberano nuevamente elegido, deseándole bienes morales en relación con su gobierno; los antiguos arios oraban pidiendo perdón de sus pecados.

Los africanos hacen **presagios** con puñados de nueces, según que sean pares ó impares, ó tirando semillas al aire para ver si caen de punta ó de base; los lapones, mogoles, tungusos, beduinos, chipewaes,

adivinan por las líneas que se producen en omoplatos expuestos al fuego; en Nueva Zelanda adivinan clavando dos filas de bastones que representan los guerreros de la tribu y los enemigos, y viendo si el viento los derriba hacia atrás ó hacia delante; establecida la conexión entre ciertos incidentes y la desgracia de la persona, vienen la hechicería y la **magia** á ejercer su acción provocando aquellos incidentes, como la bruja del Congo que hace un agujero, coloca una hierba en él, y á medida que ésta se aja va consumiéndose, según ella, la persona embrujada; en ciertos casos basta saber el nombre de la persona; por lo que la afición á cambiar de nombre en América del Norte y Polinesia; y por resto supersticioso de una creencia análoga, los habitantes de Sumatra no pronuncian nunca su propio nombre y hablan siempre en tercera persona.

Para terminar, expondremos la clasificación de las religiones según Lubbock y según Ratzel.

Lubbock llama *ateísmo* á la ausencia de ideas definidas respecto de la divinidad; *fetisismo* á la creencia en dioses subordinados á la voluntad humana; *totemismo* á la adoración de objetos ó seres naturales; **shamanismo** á la creencia en divinidades superiores más poderosas que el hombre y de naturaleza diferente, que residen lejos de este mundo y á los cuales sólo pueden llegar los shamanes ¹; *idolatría ó antropomorfismo*, á la creen-

¹ El *shamanismo*, principalmente difundido entre los mogoles, es el verdadero origen del *espiritismo de los europeos*, siendo sus *augures* exactamente lo mismo que los *mediúms*.

cia en dioses superiores con cualidades humanas, y que forman parte de la naturaleza, de la que no son creadores, y ceden á la persuasión; *teísmo*, á la creencia en un Supremo Hacedor sobrenatural; y *religión moral*, aquella en que se establece el juicio del alma con premios y castigos en relación con la conducta moral.

Ratzel, después de indicar que se llama religión á una relación afirmativa de la conciencia humana con algo que se siente como objetivo, que determina de una manera suprema las cosas y respecto de lo cual se encuentra el hombre en relación personal, rechaza la denominación de religión natural que se suele dar al grado en que la misión de los magos, sacerdotes y demás no se reduce al culto del espíritu sobrehumano, sino que se extiende al cultivo del espíritu del hombre, es decir, á todos los rudimentos de la ciencia, del arte y de la poesía. Su clasificación es como sigue:

I. Religiones que elevan poco lo divino sobre lo humano y que apenas contienen el elemento moral: descansan principalmente en la creencia de las almas y de los fantasmas, y con ellas están enlazadas la adivinación, la medicina, los conjuros de la lluvia y otras supersticiones.

a) Sin una unión fuerte con algún grupo de fenómenos de la naturaleza, y por ende muy inclinadas al fetisismo: las de muchos pueblos negros.

b) El mismo rasgo fundamental, pero con mayor desarrollo de las ideas cosmogónicas y mitológicas, que forman un sistema completo: polinesios.

II. Religiones que elevan más lo divino sobre la esfera humana y que se van constantemente desprendiendo de la mezcla de otros esfuerzos intelectuales del género científico, poético, etc., y que en cambio desarrollan cada vez más el elemento moral, principalmente apoyado por la idea de una vida futura con premios y castigos, en la cual reaparece purificada la creencia de las almas (de la I).

a) Politeísmo ó pluralidad de dioses, que, sin embargo, suele asignar á un dios especial un puesto superior al de los demás, sin por eso reconocerle ninguna superioridad moral: brahmanes, indios, griegos.

b) Monoteísmo en sus diversos grados de desarrollo, según el número é importancia de los santos y demás seres afines á Dios, que se interponen entre el hombre y la divinidad única. El Dios único es la suma perfección moral: judíos, cristianos, mahometanos.

XXXVII

Industrias.

La **agricultura primitiva** debió nacer por el impulso de una necesidad que no llegara á ser realmente opresora, pudiendo considerarse como especialmente favorables á tal fin los países en donde las estaciones del año presentan contrastes muy marcados, y de estos países las estepas son las que mejores condiciones presentan; los pueblos salvajes evitan las estepas, como los pieles-rojas mientras no tuvieron caballos que les permitieran recorrerlas fácilmente, y, sin embargo, producen algunas de aquéllas no pocos productos alimenticios, pues la naturaleza, con el fin de economizar alimentos y humedad que aseguren el desarrollo de gérmenes futuros, ha reunido en granos, tubérculos, bulbos, cucurbitáceas, etc., todo cuanto puede necesitar el hombre, á quien estos territorios enseñan á economizar y almacenar.

Muchos pueblos de Australia que se crce en un

grado muy inferior de cultura, tienen severamente prohibido arrancar árboles que produzcan frutos comestibles, y destruir nidos de pájaros, cuyos huevos podrán recogerse más tarde; las colmenas se vacían de un modo regular, sin destruirlas, constituyendo una agricultura primitiva; en Ngami había una colmena á 40 pies de altura en un boabal, al cual se subía por unos clavos formando peldaños, clavos que por su aspecto indicaban hacer muchos años que se explotaba aquella colmena silvestre; los bosquimanos arrebatan las provisiones que hacen las hormigas del fruto del *Arthratherum brevifolium*; los indios melones de Méjico acuden á las bajas llanuras de Goatzocoalco y viven allí algunos meses comiendo tal cucurbitácea; los chipewaes se reúnen de la misma manera alrededor de los pantanos donde crece la *zizania* ó arroz acuático; los australianos celebran las fiestas de la cosecha de marsiliáceas; los indios del Brasil, que viven en un reducido espacio de terreno ó en sus alrededores todo el año, hacen algunas plantaciones, desmontando un manchón de selva alrededor de sus chozas para sembrar maíz, casave, banana y algodón. De las plantas alimenticias algunas siguen en su estado salvaje, como el cocotero y el árbol del pan, pero la mayor parte se han modificado por el cultivo; parte de éstas todavía se pueden encontrar en estado silvestre, como, por ejemplo, la patata en los Andes de Chile; otras no se conocen en tal estado, y hasta se ha perdido la tradición de su origen, como sucede con el trigo, cebada y centeno.

Los salvajes errantes, como los australianos, usan un palo puntiagudo para desenterrar las raíces comestibles; una estaca puntiaguda análoga puede servir para plantar la raíz, como sirvió para arrancarla; los picos de madera de Nueva Caledonia sirven tanto de armas como para plantar yames, y esencialmente lo mismo es el pico sueco que se usó hasta hace poco tiempo. El azadón se deriva del hacha, sin más que poner la hoja atravesada, y para tal fin utilizan la paletilla del alce las mujeres pieles-rojas. Haciendo más pesado el pico de madera, es arrastrado por los hombres para abrir un surco; más tarde se le añade una mancera ó esteva; la reja se calza de hierro y, por último, una yunta de vacas sustituye á los hombres; en Roma se modifica el arado armándole con una pesada reja de metal, dándole forma conveniente para que vierta los terrones en hilera continua, fijándole un cuchillo para dar el primer corte y montando todo sobre ruedas. En los países montañosos, sobre todo donde tienen que hacerse las plantaciones por escalones, como en muchos lugares de las provincias Vascongadas (ejemplo la cuenca del Deva en Plasencia) el hombre y la mujer labran la tierra, sin auxilio de la yunta y el arado, con la laya, que es una horquilla ó bidente de hierro, en que el mango está en la prolongación de uno de los dientes, mientras el otro en su base forma un resalto en ángulo recto, sobre el que se apoya una pierna levantada después de haber clavado la laya en el suelo dejándola caer de cierta altura, se carga el cuerpo sobre aquella

pierna, y luego con un movimiento de palanca se arranca el terrón ¹.

La roturación la efectuaban los indígenas de las Indias occidentales desmontando manchones de terreno, rozando el monte bajo y quemándolo allí mismo, con lo que se aprovechaban las cenizas de la maleza para abono; análogo procedimiento siguen las tribus montañosas de la India, las cuales cultivan estos pedazos de tierra por un par de años, trasladándose luego á otro nuevo sitio; en Suecia ha subsistido este método hasta nuestros días en los más apartados distritos. El cultivo del campo se hacía en Europa por todas las familias del *clan* en común; más tarde se dividía cada tres ó cuatro años en parcelas ó lotes familiares, siendo el usufructo para la familia, pero conservándose la propiedad de la tierra para la comunidad; tal sistema subsiste en muchas aldeas de Rusia, en bastantes pueblos de Navarra, algunos de León y otros que se podrían citar; en Inglaterra también se observan sus huellas en los campos comunales divididos en tres fajas, subdivididas en lotes y quedando una de las fajas en barbecho.

1 El carácter indígena de la agricultura de los vascos parece indicarse por los nombres de los meses, que sencillamente señalan las épocas agrícolas: mes de la siembra (Noviembre), mes acuoso (Enero), mes de los toros (Febrero), mes de las hojas (Mayo), mes de la cebada (Junio), mes del trigo ó de la cosecha (Julio), mes seco (Agosto, en Guipúzcoa Septiembre), mes del helecho (Septiembre), mes escaso ó mes de la recolección (Octubre), etc., siendo también notable que la luna tome su nombre del mes, llamándose sencillamente luz del mes ó mensual.

Se creyó en un tiempo que el **origen de las plantas cultivadas**, como el de la civilización, debía buscarse en el Oriente, en Asia; pero después de los descubrimientos hechos en los palafitos de Suiza, tiende á demostrarse que bien puede haberse desarrollado el cultivo en Europa con plantas indígenas. Los ensayos de Faber sobre la transformación del género *Egilops* en trigo, muestran la probabilidad de que los cereales puedan ser lo mismo originarios del país como importados del Asia; las importaciones se han verificado mucho después, y esto para especies perfeccionadas, nunca para especies salvajes. En las estaciones del centro de Europa se ha encontrado trigo en bastante abundancia, y también el *Triticum dicoccum* y *monococcum*, montones de granos trillados, mondados; dos especies de cebada, el *Hordeum distichum* y el *Hordeum hexastichon* está en las más antiguas, y la cultivaron mucho los egipcios, griegos y romanos; manzanas y peras generalmente partidas en dos, rara vez en cuatro pedazos, indudablemente desecadas para provisión de invierno; las peras son piruétanos (*madariak* ó *makatzak*, vasc.); las manzanas son mucho más numerosas, esféricas, de tamaño doble del de una nuez y celdas con pepitas espaciosas, tallo bastante largo y grueso en la base; Heer cree que el manzano era cultivado, por haber encontrado estacas de tronco de este árbol, motivo que hace á Vogt opinar más bien que era un árbol silvestre del que se recogían los frutos. Se han encontrado también en los mismos puntos huesos de endrina, de la cereza en ra-

cimos (*C. padus*, *C. insiticia*, *C. avium*), frambuesas, moras, fresas, arándano, cáscaras de avellanas á veces agujereadas, fabucos, guisantes, lentejas, y la *Faba vulgaris cellica nana*; lino, mimbre, esteras de corteza: no se han encontrado la vid, el cáñamo, el centeno ni la avena.

Para dilucidar este punto es de interés mencionar también que en vascuence tienen nombre indígena los vegetales encontrados en las estaciones prehistóricas del centro de Europa, á excepción del cerezo y del haya, caso este último notable, por ser un árbol espontáneo, abundantísimo y característico de la región; tienen nombre latino el centeno y cáñamo, el castaño, higo, olivo, haba y pino; nombre románico el almendro, guindo, remolacha, garbanzo, esparto, cebolla, zanahoria, melocotón, perejil y casi todas las hierbas y flores aromáticas; además de los mencionados en primer término, tienen denominaciones indígenas la avena, grama, ciruela, albérchigo, vid, tilo y otros muchos árboles de la flora boreal, nogal, contemporáneo de los grandes mamíferos cuaternarios en Europa, berza, ajo, mostaza, rábano, pepino, cohombro serpentina, sandía y, caso notable, el maíz que, importado de América, constituye hoy una de las principales bases de sustento; los nombres de la alubia llevan en sí mismos las indicaciones de importación romana y de las Indias. La *Setaria italica* y *Panicum miliaceum*, conocidos también de los neolíticos suizos según Joly, se cultivaron en otro tiempo en el país, al decir de Lacoizqueta, que explica el nombre del

último por la aplicación del nombre pimitivo al maíz y distinción del mijo, desde entonces, con el adjetivo *chiki*.

Según De Candolle y el Dr. Drude, son originarios de las latitudes medias de Europa la remolacha, berza, lúpulo, mostaza, cereza, pera, manzana, guisante, achicoria, centeno y coclearia; de las estepas ruso-tártaras la avena, rábano y ajo; de la región mediterránea el castaño, almendro, adormidera, olivo, higuera, vid, lenteja, guinda; del Egipto el mijo, la chufa, los dátiles; del Asia menor el garbanzo, una especie de trigo y de cebada; de Persia el membrillo, cebolla, berro, espinaca y granada; de las márgenes del Indo el pepino y el nogal; del Indostán el haba, limón, melón, berengena y sésamo; de Indochina el arroz; de China la naranja, *Seta-ria* y té; de Mogolia el melocotón y albaricoque; de África el café; de Chile, y cultivada por los peruanos, la patata; del Perú el tomate, la judía y el tabaco; del Brasil el cacahuete y pimienta; cultivado antes de Colón, el maíz de Méjico, la pita, el tabaco y los chumbos; de Norte-América la patata de caña.

El amansar animales sociables, como los papagayos y los monos, se practica por las tribus salvajes, como los niam-niam, mombutús, dayakos y americanos del Sud, que se recrean mimando estos seres, y tribus muy rudas crían perros para su defensa y para la caza. El perro es el animal doméstico más antiguo conocido, el más domesticado, por consiguiente, y difundido por toda la superficie del globo; se le encuentra ya en los paraderos (*kjökken-*

mmöddinger) de Dinamarca, así como en los palafitos neolíticos; según Rüttimeyer, pertenecía á una raza de talla media, esbelta y elegante, de bóveda craneal espaciosa y redondeada, órbitas grandes, hocico corto y poco puntiagudo, dientes en serie regular, parecido, en fin, al faldero y al de muestra, enteramente distinto del lobo y el chacal; en la época de los metales aparecen razas más grandes y fuertes, parecidas al dogo ó al perro-lobo, que pueden muy bien haber sido introducidas de fuera; no parece, pues, probable la opinión de Buffón, ni la de Geoffroy Saint-Hilaire, de considerarle originado por el lobo ó el chacal, sino que hoy la mayor parte de los naturalistas creen que en cada país ha sido domesticada independientemente una especie salvaje indígena. En Egipto se ven representadas ya dos razas distintas: el lebrél y perros chatos con orejas colgantes.

Siguiendo con el **origen de los restantes animales domésticos**, mencionaremos el reno, que habitaba en estado salvaje las latitudes medias hasta los Pirineos en los últimos tiempos geológicos, y domesticado con el auxilio del perro por los pueblos hiperbóreos, hoy vive en este estado en la zona ártica principalmente del antiguo mundo, proveyendo á sus dueños de carne, leche, pieles, tendones, huesos y cuernos y sirviéndoles de bestia de carga y de tiro. El camello y el dromedario deben ser también de domesticación muy antigua, pues no se los encuentra en su estado primitivo salvaje; caracterizan á los pueblos nómadas de la Tartaria, Turkestán y

Mogolia, y á los de Persia, Arabia, Asia menor y Norte de África: su afine la llama es característica y exclusiva del imperio de los Incas, siendo el único animal de carga que el indio conocía. El conejo doméstico era desconocido de Aristóteles y Jenofonte, poco conocido en Grecia é Italia á principios del siglo 11 antes de Jesucristo, y aun hoy no se le encuentra más que en la zona templada de Europa y Norte de África, en América, y apenas alcanza á la Tartaria por Oriente, si bien últimamente se introdujo en Australia: donde primero se le domesticó fué en España; Lartet no lo encontró en las cavernas de los Pirineos, exclusivamente habitadas por el hombre, y aún aborrecen los lapones la carne de liebre y de conejo. El gato doméstico era desconocido de los arios, de Homero, Moisés, Aristóteles y Plinio; tampoco conocían el gato, la rata y el ratón los neolíticos suizos, ni quizás el primero los primitivos vascos ¹, y en Egipto aparece representado por primera vez en un grupo de estatuitas de bronce del año 650 antes de Jesucristo próximamente, siendo las momias más antiguas de gato salvaje. La gallina y el asno no formaban parte de la fauna doméstica de los palafitos, pero Piette halló la primera en la caverna de Gourdan en yacimiento paleolítico, y se ha encontrado el segundo en las cavernas de Aurignac, Bélgica, etc.

El cerdo, que no está representado en las pintu-

¹ Sin embargo, al lado del nombre *Kalu*, tenemos *musiña*, *mishu* y *misharchu*.

ras egipcias de la cuarta dinastía, se encuentra en los palafitos suizos (y en el cuaternario de América), y Rüttimeyer distingue en éstos dos razas, el puerco de los pantanos y el jabali; el cerdo doméstico no se ha encontrado en las estaciones suizas más antiguas, y el que después aparece como primeramente domesticado es el de los pantanos, que desapareció como salvaje antes de los tiempos históricos; en las cavernas, en los aluviones y en Concisa se encuentran cerdos más parecidos al jabali, pero todavía podemos ver en los Grisones, Uri y Valais una raza pequeña de cerdo, de dorso redondo, de piernas cortas, de pequeñas orejas rectas, de hocico corto y grueso, cuya piel afecta un color uniforme, negruzco, ó pardo-rojizo-oscuro, guarnecida de crines largas ó rígidas, y que por la conformación de huesos y dientes coincide con el puerco de los pantanos.

Sin detenernos á considerar las razas españolas, mencionaremos únicamente que en las Provincias Vascongadas predomina casi en absoluto el cerdo de piernas cortas y color claro, á diferencia de lo que sucede en Extremadura, por ejemplo. Se parece también al cerdo de los pantanos el puerco indio ó siamés, tan extendido por las dos penínsulas meridionales del Asia, China, Japón, Malasia, Oriente y Sud del África, y que no existe ya en Asia en estado montés.

El carnero, que tampoco está representado en las pinturas egipcias de la cuarta dinastía, pero fué conocido de los hebreos y de los griegos en la época de la guerra de Troya, aparece durante la edad de

piedra en Suiza, según Rüttimeyer, con una raza de pequeñas dimensiones, extremidades delgadas y cuernos cortos, rectos, dirigidos como los de la cabra; solamente en Wauwyl se han encontrado restos de razas de cuernos grandes y encorvados, que pueden considerarse originadas del carnero montés de las costas mediterráneas y el argali asiático: del otro tipo anteriormente indicado se han encontrado restos en las cavernas de Lunel-Viel en el Mediodía de Francia, correspondientes á los tiempos más antiguos del género humano, y todavía se cría en las Shetland y Orcadas, así como en las montañas del país de Gales y en los Grisones, por encima de Dis-sentis. La cabra (*Ybex é hircus*) abundaba en las habitaciones de la edad de piedra, más numerosa que el carnero en las colonias más antiguas, invirtiéndose esta proporción más tarde.

«Los huesos del caballo — dice Rüttimeyer — son en las habitaciones de la edad de piedra mucho más raros que los restos humanos, y, como no se puede suponer que el caballo haya sido sepultado con el hombre fuera de las construcciones sobre estacas, resulta que el caballo ha faltado realmente á los habitantes de las más antiguas estaciones lacustres, y aun ha debido ser raro en las dos épocas más recientes del mismo período: tan raro, que me parece probable que los pocos restos de caballo encontrados en Robenhausen, en Wauwyl, etc., deben haber sido traídos de fuera á las construcciones sobre estacas á título de alimentos, porque tanto el género de vida como las costumbres de las poblaciones la-

custres parecen poco compatibles con la cría del caballo. Es superfluo añadir que estos restos de caballo corresponden á nuestro caballo actual y se distinguen con mucha facilidad de las especies fósiles.»

En América, á pesar de haber existido en el periodo cuaternario, era completamente desconocido el caballo, así como la cabra, el ganado lanar, de cerda, asnal y vacuno, las gallinas, palomas, patos, gatos, conejos y gallinas de Guinea, riqueza toda que deben hoy á los españoles.

«Es un hecho que llamó ya la atención de los primeros historiadores la ausencia casi completa de animales domésticos en América, pues si bien es cierto que en los dominios de Moctezuma se cuidaban casas de fieras y jardines botánicos que no tenían comparables en la Europa contemporánea, si bien Gómara en su *Historia general de las Indias*, cap. ccciv, cuenta que al Noroeste de Méjico, á los 40° de latitud había en el siglo xvi una población cuya mayor riqueza consistía en «rebaños de bueyes con una giba»; si también sabemos que en Méjico se cultivaba la cochinilla, y que en el Perú de los Incas se tenían como domésticos el cuy ó conejillo de Indias, la alpaca, la llama y probablemente el perro, no es menos cierto que todos estos son casos muy limitados ante la ausencia completa de bestias de silla y de tiro, ausencia tanto más chocante en pueblos que habían llegado á un esplendor agrícola verdaderamente sorprendente. Ante ese fenómeno extraño es natural que los españoles, justamente

previsores, procuraran acompañar sus conquistas de la introducción de animales domésticos que les sirvieran de alimento, de medios de transporte, de auxiliares para el cultivo y de defensa, etc., etc., á vencedores y vencidos; y en efecto, no hay otro ejemplo en la historia de un pueblo conquistador que se haya impuesto á sí mismo tantos sacrificios por dotar al país conquistado de aquello de que carecía, y que hoy constituye una de sus mayores riquezas; y era tal la prisa que se daban y el afán que mostraban en poner aquel país en condiciones para la vida civilizada, que se registraron muchas catástrofes debidas al exceso de ganados que atestaban los navíos en sus viajes desde la Metrópoli á las Colonias. De estas catástrofes no pocas fueron ocasionadas por ataques de piratas franceses é ingleses, que, como en tantas otras ocasiones, demostraron tener mucho más espíritu de rapiña que los españoles, adquiriendo por estos procedimientos un grado de prosperidad contemporáneo de nuestra decadencia, y procurando hacer olvidar á la joven América la sangría suelta que por suministrarla elementos de producción se había impuesto la nación «que les trajo las gallinas».

«Los sacrificios de España en pro de la joven América, manifiestos y palpables aparecen en el hecho de que las colonias hispano-americanas son de todas las regiones del globo las que mayor número de animales domésticos han recibido de la Metrópoli, las que más pronto los han tenido y en menor tiempo, así como también han albergado el

mayor número de especies domésticas, vueltas á la independencia con una rapidez y vitalidad que sólo se comprenden bien en aquella «tierra de la libertad», donde coexisten ó se mezclan tal cúmulo de razas, sin aniquilamiento de ninguna»¹.

Respecto al carácter indígena de la domesticación del caballo en Europa, agregaremos que algo arguye en su favor la existencia en el vascuence de calificativos aborígenes para las diferentes condiciones de los individuos de la especie, y hasta para los productos híbridos con el ganado asnal.

Las razas vacunas están representadas en los palafitos suizos por dos en estado salvaje y de dimensiones gigantescas: el *Bos primigenius* y el *aurochs* (*Bison europeus*). Estas dos razas salvajes se encuentran en los palafitos suizos, mientras que en los paraderos daneses y en los depósitos de Amiens y Aurignac no se ha visto más que la primera; en un principio los huesos de ganado vacuno son menos frecuentes que los de animales salvajes, sobre todo del ciervo, y más tarde son cada vez más abundantes. Las investigaciones de Rüttimeyer parecen demostrar que la raza de Frisia descende del *Bos primigenius*; el bisonte ó aurochs nunca ha sido domesticado, pero habitaba la Europa central en los tiempos históricos, y el poema de los Niebelungen le cita junto al toro primitivo como cazado por Sigfrido. Owen cree ver en el *Bos longifrons* ó *brachyceros* de las islas Británicas el origen de las peque-

1. Aranzadi, *Fauna Americana*, 1892.

ñas razas de cuernos cortos ó sin cuernos, que todavía se ven en Escocia y Gales con el nombre de *Kiloes* y *Runts*; esta raza, de miembros delgados y cuernos gruesos, pero cortos, ha sido, durante el período de piedra, la única criada en Wangen y Moosseedorf, y más tarde con el *Bos primigenius*; de aquélla desciende la raza negra de Schwytz.

En Concisa y en Chevraux (Neufchâtel) se han encontrado los restos de un toro de frente plana, casi cuadrada, con cuernos encorvados casi en semicírculo, talla inferior en un tercio al de origen salvaje, que casi iguala al *primigenius*, y concuerda perfectamente con una gran especie de los aluviones de Arezzo y Siena, llamado *Bos trochoceros*. Se ha descubierto en Suiza una cuarta raza, que se encuentra en estado salvaje en las turberas del Mediodía de Suecia y de Inglaterra con el *primigenius* y el bisonte, habiéndosela designado con el nombre de *Bos frontosus*; se distingue por una frente convexa entre los cuernos, cóncava entre los ojos, reborde frontal grueso y fuertemente encorvado sobre el occipucio, cuernos alargados y encorvados directamente hacia fuera, menor que el *primigenius* y mayor que el *brachyceros*; falta por completo en las construcciones sobre estacas y en las turberas, pero actualmente está representada en Suiza por la raza manchada de Simmental y Saanental, que fué introducida en los tiempos históricos y probablemente procedía del Norte.

Más bien como resultado de selección artificial que como carácter de raza puede citarse el hecho

de que en las Provincias Vascongadas casi todos los bueyes sean de pelaje amarillo. El cebú se halla difundido por el África, excepto Sahara y Egipto, y por el Indostán, Indochina y Malasia; el carabao, en Marianas, Filipinas, Borneo, Sumatra, Java, Malaca y Ceilán; el búfalo, en Ceilán, Indostán, Persia, Cáucaso, Asia menor, Bajo Egipto, Sud de Italia, península de los Balkanes y Crimea. Además de los animales domésticos considerados en los párrafos anteriores, se admiten como aborígenes de Europa las abejas, palomas, patos, gansos y cisnes, suponiéndose al hurón originario del África; de estos, los tres primeros tienen nombre indígena en euskera ó vascuence, y, aunque no sea de este lugar, son de mencionar también los nombres propios españoles, subsistentes hoy en apellidos, Ochoa, García y Vela (Velazco = hijo de Vela), que corresponden en vascuence á los nombres del lobo, el oso y el cuervo, siendo, por tanto, los restos del antiguo procedimiento de dar nombre á las personas (Unamuno — Del elemento alienígena en el vascuence).

Hecho un ligero estudio de las plantas cultivadas y de los animales domésticos, expondremos algunas consideraciones que á Ratzel le sugiere la comparación de pueblos agricultores y pastores. «La cultura de un pueblo, á medida que aumenta, va desligándose del suelo en que se ha desarrollado y crea nuevos órganos, que sirven más á los elementos del movimiento que á los de la radicación: podría decirse que el agricultor sentía cierta debilidad natu-

ral por su poca familiaridad con las armas y por su amor á la posesión y á la fijeza de residencia, que debilita el valor y el espíritu de empresa. La mayor suma de fuerza política la encontramos entre los cazadores y pastores (en muchos conceptos señalados como antipodas del agricultor), especialmente entre los segundos, que armonizan la movilidad con la aptitud de aparecer reunidos en masas, y la fuerza con la disciplina. Las causas de esto son también naturales y fáciles de comprender, pues en ellos predomina aquello que hace difícil al agricultor desenvolver sus fuerzas, la falta de fijeza, la movilidad, el ejercicio de la fuerza y del valor y la habilidad en el manejo de las armas. Así que las más fuertes organizaciones políticas de los pueblos semicultos son producidas por combinación de estos elementos; el pueblo chino, agricultor, está dominado por los manchúes, después de haberlo estado por los mogoles; los persas están en poder de soberanos turkestaneses; los egipcios vivieron sometidos á los hiksos, árabes y turcos; en el interior del África los nómadas wahumas han fundado los más vigorosos Estados desde Uganda hasta más allá de Kasembe; los toltekas subyugaron á los aztecas. De modo que las menos fértiles mesetas y las comarcas más inmediatas no fueron tan propicias al desarrollo de la civilización y formación de Estados porque ofrecieran un clima más templado y más ventajosas condiciones para la agricultura, sino que la fuerza conquistadora y conservadora de los nómadas se vino á mezclar con el trabajo activo del agricultor.

quien por sí solo no es capaz de constituir tales Estados.

Los pueblos de la edad de piedra no poseyeron molinos, y para preparar los cereales se servían de piedras redondas pulimentadas, entre las que machacaban y trituraban los granos; probablemente tostaban primero los granos, después los trituraban é introducían en un vaso, donde los humedecían para comerlos. Este procedimiento seguían los guanches, y aun hoy los canarios, que conservan el grano triturado en pieles de cabra, llamando á tal preparación *gofio*. La cebada tostada constituía en los pueblos antiguos un manjar sagrado; quizás tenga relación con este alimento el nombre euskera del pan de trigo (*ogi*), pues, según un antiguo escrito existente en Compostela, se llamó por entonces *orgi*, que recuerda el francés *orge* y latin *hordeum*, y parece indicar que primero se aplicó al pan de cebada. Los panes de las habitaciones lacustres contienen restos de salvado, y hasta porciones de granos de trigo; á juzgar por la corteza, el pan era delgado y aplanado, mucho menos poroso que el moderno, y sin levadura. En Ty-Mawr (Holyhead) se desenterró una antigua muela tosca, con los lados ahuecados para meter las manos y llevarla atrás y adelante sobre el mortero. Una forma más perfecta es la del metate de Centro-América, formado de una sola pieza de lava, de superficie curva cilíndrica y con tres pies, sobre la cual se pasaba un rodillo, y que podemos ver en su pristina forma en España en las fábricas de chocolate á brazo: en Centro-América se pue-

den ver muchos artísticamente adornados con relieves, surcos y calados, y representando un puma, un loro, etc.; en ellos se molía el *tiste*, compuesto de cacao, azúcar y harina de maíz. Mayor perfección se alcanza haciendo girar una piedra sobre otra en un molinillo de mano, que se compone de dos piedras planas circulares, la superior movida por un mango excéntrico que cuelga de una rama y se introduce en un agujero de la piedra, mientras que el grano se va echando por un agujero que esta piedra tiene en el centro y sale hecho harina por los bordes, reuniéndose en una tela extendida en el suelo; este molinillo ha subsistido hasta el siglo pasado en las Hébridas y aun hoy se emplea en el Norte de Escocia y las islas adyacentes.

Las tribus salvajes, como los australianos, por ejemplo, sólo bebían agua cuando los descubrieron los europeos, y los hotentotes y pieles-rojas tampoco conocían las **bebidas** fermentadas; sin embargo, en Méjico se consume una bebida indígena derivada del zumo de la pita; en África se extrae vino de las palmas y se hace cerveza de mijo ó *pombo*; en América se hace la *chicha* de maíz ó casave; en China el vino de arroz; en Rusia el *kras* ó cerveza de centeno; entre los indios vedas la *soma* de la *Asclepias acida* ó de *Sarcostemma viminalis*; en la Polinesia la *kava* del *Piper methisticum*, y en el Brasil y caribes una bebida análoga; los kamchadales, chukches y coriacos se emborrachan con la infusión de *Amanita muscaria*; los kiowas comen *mescal*, raíz narcótica del *Cereus*. El primer caso mencionado en la

historia es la cerveza obtenida de la cebada por los antiguos egipcios; el vino de uva no parece menos antiguo, y las pinturas egipcias muestran viñas, prensas y jarros para vino; hasta la Edad Media no se consumieron en Europa los espíritus destilados y conocidos en Oriente. La hidromiel es también muy antigua en Europa y clásica entre los celtíberos, entre los griegos la ambrosía, y entre los escandinavos el adhrœrir, y la sidra ó vino de manzana debió ser conocida de los euskaldunas con posterioridad al vino propiamente dicho, pues de éste deriva su nombre en euskera, á no ser que en este caso haya habido un cambio de nombres, como el citado en el maíz. Los pueblos pastores de Tartaria, Turkestán y Mogolia fermentan la leche de yegua para obtener el kumis.

Entre las bebidas estimulantes, el té, apreciado al principio por los monjes budistas del Asia central como una droga á propósito para ahuyentar el sueño y permitirles dedicarse á sus deberes religiosos nocturnos, fué, según parece, introducido en China como bebida, y se extendió principalmente por la Mogolia y Tartaria; el café procede de Arabia y fué difundido por los musulmanes; así como el chocolate, usado por los indigenas de las Antillas, los aztecas y los mayas, fué difundido por los españoles; en el Senegal, Sudán y Congo, utilizan la kola (*Sterculia acuminata*); en el Uruguay, Paraguay, Río de la Plata y Chile, el mate, para el que se utiliza todavía la calabacita primitiva, hoy más ó menos repujada de plata, y de la que todos

los contentulios sorben la infusión consecutivamente por el mismo cañuto; en el Brasil se consume la guarana, y en el Perú, Ecuador y Colombia la coca. En toda América se fumaba ya en la época de Colón el tabaco; en la Malasia, Melanesia, Palaos y Marianas se masca el betel.

En los palafitos suizos, según refiere Heer, se han encontrado ollas con series de agujeros hasta la base, que las hace impropias para retener los líquidos, pero muy cómodas, en cambio, para retener la parte cuajada de la leche, dejando gotear todo el suero; probablemente se colgarian de la chimenea, así como hoy en las chozas se envuelve el queso en un saco que se cuelga, para dejarle secar y protegerle en la chimenea contra las moscas.

En los pueblos agrícolas como la China no hay casa sin mesa, cama y sillas, mientras que en el Tibet pastor esos muebles son desconocidos; en China no hay tampoco aldea sin posada, y en las grandes ciudades la mayor parte de los matarifes son tártaros.

Medios de transporte. — Al hablar del arado hemos visto cómo los animales domésticos, uncidos é él, facilitaban el trabajo, hasta el punto de que, una de las cosas más extrañas para los descubridores de América, fué el contraste entre el florecimiento de la agricultura y la ausencia de bestias de tiro y silla. «Allende de esto, por la falta tan universal de animales que hubo en esta tierra, no supieron sus moradores qué cosa fuese caminar en pies ajenos; todos, así hombres como mujeres,

grandes y chicos, caminaban siempre a pie, excepto los caciques y señores de vasallos, los cuales, cuando hacían algún camino, eran llevados á hombros de sus súbditos. Y no era menor el trabajo que de la falta de bestias resultaba para la agricultura ¹....» De aquí que los Emperadores de Méjico fueran en andas, y aunque quizás por motivo distinto, los mandarines chinos en palanquines, especie de literas ó sillas de manos, así como en Malaca y países circunvecinos son muy comunes los carretones y cochecillos tirados por hombres.

En las latitudes elevadas se usan desde muy antiguo los trineos, tirados por perros entre los esquimales, por renos entre los lapones y por caballos en otros pueblos; fundada en el mismo principio del trineo, la narria, compuesta de dos maderos cuadrilongos y paralelos, mantenidos á invariable distancia, sobre los que se coloca la carga, y en cuya parte anterior va un barrilito dejando caer continuamente un hilillo de agua para suavizar el roce de los maderos contra el adoquinado, la hemos visto en nuestra niñez usada en los muelles de Bilbao, y todavía podemos observarla en los de Bermeo.

Para disminuir la resistencia originada por el roce, se ideó ya desde muy antiguo el uso de rodillos que facilitaban el transporte de los grandes cantos de piedra; si estos rodillos, hechos de troncos de árboles alisados, se adelgazan por la parte media, de modo que queden convertidos en un eje

1 P. Cobo, S. J., *Historia del Nuevo Mundo*, 1652.

con un par de anchas ruedas en una sola pieza, sobre la que se coloca un tablero, tendremos explicado el origen de la carreta: el *plaustrum* de la antigüedad tenía por ruedas dos tambores macizos de cerca de un pie de grueso, hechos de troncos de árbol, cortados transversalmente, tambores ó ruedas que no giran sobre el eje, sino que están fijos en él; el eje se sostenía en su sitio por topes de madera, ó pasaba por medio de anillos colocados en la parte inferior del carro, girando simultáneamente con su par de ruedas, como los carritos de naipes que hacen los niños; y es curioso observar cómo en condiciones distintas los constructores de vagones de ferrocarril han vuelto á esta primitiva construcción.

En el antiguo carro, tirado por bueyes, de la columna de Antonino, el extremo rectangular del eje muestra que debe girar con las ruedas. Se puede ver hoy en Portugal, en las montañas de Méjico, importado por los españoles, y en la costa Cantábrica, el carro construido según este principio. En las Provincias Vascongadas consta este carro de un eje con dos cinturas, que va fijo á un par de ruedas en disco, formadas de tablones claveteados, más gruesas por el centro, y cuya circunferencia va rodeada de una llanta de hierro, de sección semilunar, cuya cuerda apenas llega á tres centímetros; el eje y las ruedas, sólidamente unidos entre sí, forman un cuerpo completamente libre del tablero que lleva la lanza, el cual tiene en su cara inferior dos topes de madera con escotadura semicircular, que montan

sobre las cinturas del eje; en las Encartaciones de Vizcaya y en Álava se puede ver otro carro, que sólo difiere en que las ruedas no son macizas, sino formadas por un diámetro grueso cilindro-cónico, perpendicularmente al cual van dos tablas, una á cada lado del centro, á manera de lo que en geometría llamamos cuerdas, y apoyadas en el diámetro y en las tablas susodichas otras que forman la circunferencia con la llanta correspondiente ¹. El roce del eje con los topes del tablero produce un chillido, que sube ó baja algunos tonos á ratos alternativamente y sirve de aviso para evitar el encuentro de dos carros en un camino estrecho, y hasta para conocer cuál es el carro que se aproxima; á la entrada de las villas principales anuncia un letrero la prohibición del chillido, que evitan dando de sebo al eje; pero es tal el encanto que sienten los aldeanos por el chirrido, que no bien pasan de la última casa de la calle, lo provocan de nuevo, quitando el sebo y dando resina.

El modo de uncir los bueyes varía también, pues mientras en el Norte, y en general en España, se uncen por la cabeza, los portugueses los uncen por colleras, como se hace con los caballos. Merecen mencionarse aquí las colleras, abiertas y cerradas, simétricas y asimétricas, lisas y esculpidas, fabricadas de una sola pieza de diorita, y, por consi-

¹ Estas dos formas de ruedas aparecen con cubo de hierro, eje fijo á la caja del carro y llanta de cerca de cuatro centímetros en las principales carreteras.

guiente, muy pesadas, que se han encontrado en abundancia en las Antillas, sobre todo en Puerto Rico, y cuyo uso permanece desconocido, pues los indios no conocían bestias de tiro en la época del descubrimiento. El yugo, que los euskaldunas colocan en la cabeza de los bueyes, lleva una porción de escotaduras y muescas, que le acomodan perfectamente en los cuernos, y á veces presenta ciertos pujos de ornamentación; sobre él se sujeta una pieza de cuero tachuelada y adornada, de la que pende un fleco para espantar las moscas, y por encima va una piel de oveja, que preserva de la lluvia la guarnición.

Ya los carros de guerra egipcios tenían ruedas radiadas pulidamente ajustadas á sus ejes y firmemente aseguradas á ellos con el auxilio de pezoneras, así como el cuerpo, vara y dobles arcos muestran igual destreza técnica; análogos carros construyeron también los *carpentarii* romanos, y de ellos se puede considerar directamente derivados los grandes carros que recorren nuestras anchas carreteras y las llanuras de Castilla.

El mero flotador aparece en el escalón más ínfimo del arte de la **navegación**, como cuando un niño del mar del Sur se mete en el agua con un coco, ó un hotentote lleva sus cabras de una orilla á otra sosteniendo su cuerpo sobre un tronco de sauce, que llama su caballo de madera; los australianos acuden á los barcos empernacados sobre troncos puntiagudos y remando con las manos, mientras que los pescadores indígenas de California van sentados

en un lio de juncos anudados en forma de hamaca.

La piragua formada de un sólo tronco excavado por el fuego y el hacha, ya de forma aguda en sus dos extremos, ya puntiaguda de proa y cuadrada de popa, servía indudablemente á los daneses de la época de los paraderos para ir á buscar el sustento en alta mar, como lo demuestran los restos de pescados marinos que allí se han encontrado: igualmente los habitantes de los palafitos suizos utilizaban piraguas análogas de robles. Además de esto, comprueba la antigüedad de la navegación el hallazgo de canoas conteniendo hachas de piedra y acompañadas de huesos humanos y de mamut á 20 ó 30 metros bajo el lecho actual de los ríos de Escocia, Inglaterra, Francia, Italia y otros países. Algunas de estas piraguas llegaban á tener de 10 á 50 pies de eslora, y de dos á cuatro de manga, y navegaban á remo, pues el velamen fué desconocido del europeo por mucho tiempo, como también del americano, á excepción del imperio de los Incas. En las islas Británicas se han encontrado algunas de 12 × 3 pies, que tenían á popa y proa asas ó empuñaduras, que hacen pensar en que se conducían como las canoas de corteza de los pieles-rojas en la región de los lagos.

Mucho antes de las navegaciones de los fenicios se llevaba de Cerdeña á la isla de Elba y Pianosa la obsidiana negra, con la que los habitantes fabricaban cuchillos tan cortantes como los de Méjico, así como los instrumentos de pedernal iban de lo que después fué las Galias.

Tales embarcaciones no imposibilitaban en absoluto la travesía del Océano, pues aún se conserva en el Museo de Aberdeen el *kayako* de un pescador esquimal que fué hallado vivo en la costa de Inglaterra, y recientemente todavía un junco japonés naufragó en el Oregón, y á la tripulación se la encontró más tarde cautiva de los indios de la bahía de Hudson.

En la actualidad construyen los indios Clalam del estrecho de Fuca con sus hachas de piedra canoas de tronco de cedro de 50 pies de eslora que soportan una treintena de tripulantes; con estas canoas arponean la ballena y la impiden sumergirse por medio de pieles de focas infladas y sujetas á los arpones por largas cuerdas que se desarrollan; los yurucarés viajan con sus niños y sus muebles en piraguas de estipa de palmera, que impulsan el marido y la mujer nadando á los costados y recorriendo diez ó doce leguas por día; los habitantes de las regiones interrumpidas por numerosos lagos y ríos, desde el golfo de San Lorenzo al Océano Pacífico, construyen embarcaciones muy ligeras y elegantes de madera de cedro cubierta de corteza de abedul, de cuatro metros de eslora y sólo 15 kilos de peso. Los egipcios de tiempo de Juvenal, y aun hoy, botan al agua balsas hechas con vasijas de barro, ligadas con cuerdas, cubiertas de juncos y movidas por remos; una vez en el punto de destino, rompen la balsa y venden las vasijas; los peruanos también construían balsas de vigas de madera porosa y ligera, cubiertas con un entarimado de cañas, provistas con

dos mastes y una gran vela de lana ó algodón, un timón y una quilla móvil; balsas más sencillas de dos grandes haces de juncos, de cinco ó seis metros de largo, con una vela hecha también de juncos ó con remos, son las del lago Chiquito en Bolivia. Las canoas de corteza recuerdan los coracles bretones, los baydares de los aleutas y los kayakos de los groenlandeses, formados estos últimos de un ligero armazón cubierto de pieles de foca hinchadas de aire, sólidamente cosidas y rodeando justamente el medio del cuerpo del navegante solitario.

Los australianos separan una larga capa de corteza de *Eucaliptus robusta*, y la unen por los extremos completamente; si tienen que usar más de una vez esta improvisada canoa, cosen los extremos y colocan travesaños de madera para hacerle conservar la forma; así aparece la canoa que pudiéramos llamar de corcho, no desconocida en Asia y África, y que en Norte-América alcanzó su mayor perfección, con su marco de cedro, forros de corteza de abedul cosidos con raíces fibrosas de cedro y calafateada con resina de pino pruche. Se han conocido indios americanos que cruzan los ríos convirtiendo en bajeles las pieles de sus tiendas con algunos palos por dentro que las mantienen extendidas: poco más que esto son los barcos redondos de ramas, cubiertos de piel de Mesopotamia, y sobre el Severn y el Shaunon los pescadores bajan á los ríos, llevando á la espalda sus barcos de cuero, hechos hoy de un cañamazo embreado sobre un marco, pero modelados por el antiguo tipo. Nuestras mo-

dernas canosas vienen á ser imitación del kayako del esquimal, con armazón de hueso ó madera, sobre el que están estiradas pieles de foca impregnadas de grasa; los esquimales fabrican también zoquetes de marfil de colmillo de lobo marino para el manejo de las cuerdas de las velas, desenredadores, también de marfil, para facilitar el manejo de las cuerdas del arpón cuando se enredan y tuercen, ó cuando se quiere cambiar la cabeza del sedal, y guías de marfil para impedir que se enreden las dos cuerdas del sedal.

Desde África hasta el Archipiélago malayo pueden verse canosas mejoradas enlazando sobre un listón de madera una hilada de tablas, como la que forma lo que en náutica se llama regala de la borda del combés, ó barcos hechos uniendo listones de madera sobre las costillas ó cuadernas del armazón, en vez de las pieles ó cortezas.

Las balsas que bajan con mercancías por el Éufrates y el Tigris flotan merced á pieles de oveja llenas de aire; concluído el viaje, la balsa es deshecha y la madera vendida, no volviendo más que las pieles vacías. Las balsas de madera son útiles para seguir la corriente de los ríos; pero cuando tienen que dirigirse con remos ó velas, presentan demasiada resistencia, por lo que se les ocurrió á los fidjianos y otros isleños que con una balsa formada por dos leños paralelos, unidos por travesaños, con una plataforma encima, se bogaría con más facilidad: de aquí se originó más tarde el panco de batanga, conocido en la antigua Europa y ahora en uso en

el Pacífico y hasta en Ceilán; uno de los leños está representado ahora por la canoa, y el segundo es el tronco que constituye la batanga, asegurado en los extremos de los dos palos salientes, de modo que estén firmes para resistir el mal tiempo, ó bien pueden los dos leños convertirse en canoas y llevar la plataforma entre las dos; así tenemos la doble canoa de la Polinesia, cuyo principio ha sido utilizado en los modernos tiempos en el doble bote de vapor para hacer menos duro el balanceo que se experimenta al pasar entre Dover y Calais.

El origen del remo se muestra en los australianos remando con las manos, y en los pescadores del Nilo superior, empujando con sus pies el haz de palos sobre que van sentados. Los salvajes usan principalmente un solo remo con una pala en la extremidad; el remo de doble pala lo idearon los esquimales. El remo se mueve libremente á mano en las estrechas canoas; pero en los barcos más anchos obra sujeto por el estrovo al tolete como una palanca de primer género, y la diferencia en el resultado se ve bien comparando una ancha canoa del mar del Sur, en la que bogan veinte remeros, y una de nuestras lanchas boniteras ó traineras con sólo ocho ó cuatro.

La idea más sencilla de la vela puede verse en los dibujos de Catlin, que representan á los pieles-rojas de pie en sus canoas con los brazos extendidos, sosteniendo sus mantas amarradas á una pierna: la vela más tosca es una estera ó tela sujeta por dos palos ó estais en los extremos superiores y asegu-

rada por debajo ó sostenida por un palo derecho y otro que lo cruza: el primitivo mástil y la verga.

En los comienzos de la historia antigua encontramos ya los barcos con quilla, cuadernas y tablones claveteados: el antiguo bajel del Nilo pintado en el muro de un sepulcro tebano, era una combinación de la galera de remos y el barco de vela; los remeros bogaban con remos terminados en pala oval y sostenidos con pequeños lazos ó argollas: en la popa funcionaba el gran remo de gobernar, antecesor del timón¹; en popa y proa había castillos elevados sobre cubierta, y en el de proa iba otro remero gobernando; tenía también un mástil sostenido por estais, que llevaba vergas con cuerdas aparejadas para levantar y aferrar las velas, pero sin poleas, á pesar de conocerlas los egipcios en sus garruchas, pozos, etc. Los barcos de guerra llevaban en la cofa del mástil una plataforma para los honderos.

La presencia del ámbar en Francia, Alemania, Suiza, España é Italia se explica en parte como indígena, pero en Suiza, Italia y otros puntos se ha encontrado ámbar del Báltico y coral blanco del Mediterráneo; hemos citado la obsidiana y el peder-nal en Elba; se encontró también un hacha de jade en Pauilhac (Gers), otra de fibrolita de Auvernia en Bretaña, la calaita de Bretaña en varios dólmenes mucho más al Sur: todos estos objetos, cuya materia primera no existe en el país en que se los

1 En nuestras lanchas se sustituye con ventaja el timón por un remo.

ha encontrado, prueban la antigüedad remotísima de las relaciones de **comercio** entre los habitantes de Europa.

Se ha invocado también en apoyo de esta idea la presencia de hachas de nefrita en muchos puntos de Europa, por ejemplo, Concisa y Meilen, suponiéndolas procedentes de las regiones orientales del Asia; pero Mortillet dice á esto que tales hachas no son de jade oriental, sino de una serpentina más ó menos impregnada de sílice, y que en otro tiempo fué bastante común en los Alpes suizos y en los Apeninos; además, resulta de los trabajos de Dammour que se ha confundido con el nombre de nefrita las materias más diversas: ágata, jaspe, diorita, serpentina, petrosilex, etc.; generalmente, todas las rocas duras, tenaces, compactas y cuya naturaleza mineralógica no era bien conocida. En cambio Nicolucci sostiene que la nefrita ó jadeíta, de que se componen varios instrumentos neolíticos encontrados en el reino de Nápoles, no existe en Calabria, ni en los Apeninos ni en los Alpes, y abunda en el Asia central: á su opinión se inclinan, fundados en análisis comparados con los de Scherer, los señores Fellenberg y Desor.

En Laugerie-Basse se encontraron la *Cyprea pyrum* y *lurida* procedentes de las costas del Mediterráneo, en Cro-Magnon la *Littorina littorea*, y en otras cavernas conchas procedentes del *salum* de Turena. Los pedernales de Grand-Pressigny encontrados en Bélgica, y los objetos de obsidiana verde encontrados en el valle de la Vibrata, muestran

relaciones comerciales entre Francia y los Países Bajos, entre Bohemia é Italia.

También se han querido explicar estos hechos como resultado de una vida nómada más bien que como prueba de cambio ó comercio. Las primeras relaciones comerciales se establecen muchas veces con gran desconfianza y muy de lejos; los vedas de Ceilán depositan, durante la noche, en un lugar frecuentado, su miel, cera y caza, recogiendo á la siguiente noche los objetos que los cingaleses les han dejado en cambio; la misma costumbre existe entre los sakayos de Perak y los malayos, entre los kubús de Sumatra, que cambian la cera y el marfil por los tejidos, arroz y sal de los habitantes de Palembang.

El comercio, en forma de cambio ó permuta, existe en las tribus más salvajes, como los australianos, que transportan á centenares de millas la pesada diorita para hacer hachas, y reciben á cambio los productos del distrito de otras tribus, como el ocre rojo para pintarse; han llevado tan lejos su respeto al tráfico, que dejan pasar á los pacíficos comerciantes sanos y salvos por medio de tribus en guerra; así que pueden verse comitivas de jóvenes con losas de arenisca sobre su cabeza para llevarla á su morada y convertirla en muela.

Los indios de la Colombia inglesa usan como **moneda**, como unidad de valor, las sartas de conchas *haiqua*, que les sirven como franjas de adorno para los vestidos, y consideran que una de estas sartas vale tanto como una piel de castor. En una de las

islas Carolinas vale como moneda un enorme guijarro circular agujereado en el centro; entre ciertos papúas, las semillas. En la *Iliada* se ve computado el valor en ganado como el gran premio del tripode, estimado en doce bueyes, y la esclava, segundo premio, apreciada en cuatro bueyes. En Abisinia compra el viajero lo que necesita con terrones de sal, mientras que en todas partes de África tiene que llevar hojas de hierro propias para azadas, piezas de tela y sartas de cuentas ó abalorios para que le sirvan como moneda; los pámuos usan con este fin hacecillos de pedazos de hierro. La *Cypræa moneta* sigue sirviendo para los pequeños cambios en el Sur de Asia, como ha servido desde tiempo inmemorial; en gran parte de la Nigricia sirve como moneda el *cauri*, concha de origen indico; la moneda de los indios hupas es de dentalina ó dental, bordada de piel de colores, variando el valor según la longitud del dental. El uso de la moneda propiamente dicha provino de haber sido el oro y la plata en los antiguos tiempos trocados al peso por mercancías, según puede verse en las pinturas de los antiguos egipcios, pesando en sus balanzas montones de anillos de oro y plata; tampoco á los babilonios se les ocurrió acuñar la moneda. La moneda acuñada primitiva es quizás el cubo de oro de los chinos y la pieza de cobre con hechura de camisa y cuchillo; en Lidia y Egina aparece en forma de rudo zoquete hecho de metal precioso, estampado por un lado sólo con un símbolo, tal como la tortuga, y mostrando en el otro la señal del yunque. La

acuñación constituyó un monopolio del Estado desde las primitivas edades, y pronto comenzó á rebajarse la ley y disminuir el peso; la libra de plata llegó á rebajar su valor hasta la libra francesa (*livre* ó franco) y á la libra escocesa de ocho reales. Los billetes de banco parece que fueron inventados por un Emperador chino en el siglo VIII, y en el siglo XIII describe Marco Polo las monedas del gran Khan, hechas de piezas de corteza de morera acuñadas.

XXXVIII

La vida intelectual.

En el origen, la poesía, el baile y la música aparecen tan unidas é informes, que se confunden, á la manera de lo que sucede en los corros de nuestras niñas, tan característicos por lo rudimentario de su poesía, la sencillez del movimiento y lo monótono de su canto, así como la misma unión se ve en forma más elevada en la jota. Del lenguaje en prosa al poético, según determinado metro y rima, y al canto, según determinado tono, los límites son muy indecisos, presentándose formas de transición en la prosa entrecortada y apareciendo el progenitor del canto en la acentuación y entonación, que tan claramente distingue al que habla un dialecto propio del que tiene que expresarse en uno extraño. Así, en los funerales de los australianos recitan primero los jóvenes:

Kardang garro (hermanito, otra vez),

luego las viejas:

mammul garro (hijo, otra vez),

y luego todos juntos:

mela natgio (después yo)

nunga broo (nunca veré).

Es muy común en los cantos bárbaros el estribillo compuesto de sílabas sin significado, que también se pueden ver en muchos cantos populares de los pueblos cultos. Los antiguos himnos védicos están en metro regular, y el *kalevala* finés tiene también un metro peculiar; los versos modernos difieren de los clásicos en que aquéllos dependen de la acentuación y los últimos se median por el largo de las sílabas, ó sea por su cantidad; los primitivos ingleses se regocijaban con la aliteración, á la manera que hoy se usa como ejercicio en forma popular para mostrar las dificultades de pronunciación de un idioma á los extraños, pudiendo citar como ejemplo el *aherrak adarrak oherrak deithu* del vascuence, y del castellano «el perro de San Roque no tiene rabo», etcétera. Por otra parte, la rima parece relativamente moderna y sus toscos principios pueden apreciarse en un poeta latino (quizás Ennio), citado por Cicerón:

Coelum nitescere, arbores frondescere,
Vites lactificae pampinis pubescere
Rami bacarum ubertate incurvescere.

Los himnos cristianos, como el *Dies iræ*, emplearon la rima hábilmente y la generalizaron, siendo adoptada también por los trovadores y minnesinger: por la poesía reviven las formas evolutivas del pensamiento de los antiguos, y en ella se emplean todavía para lo pintoresco y descriptivo las metáforas que sirvieron á los bárbaros de verdaderos auxiliares para expresar el sentido.

Escuchando atentamente una conversación, observamos que no tiene siempre la misma entonación musical, sino que unas sílabas suben y otras bajan más ó menos: esta semimelodia del lenguaje común puede transcribirse en notas musicales, que no son las mismas en inglés y en escocés, en alemán, italiano ni en francés, ni siquiera en el modo de entonar las frases, y particularmente las preguntas en las diferentes regiones en que se habla el castellano, observándose inmediatamente el contraste del aragonés y el riojano al montañés, salamanquino, etc. Esta entonación, generalmente de importancia secundaria en la conversación, llega á tomar la primacía en el lenguaje silbado con que los pastores canarios se entienden á grandes distancias, y cuya entonación, anotada en el pentágrama por un observador alemán, corresponde exactamente á la ordinaria del castellano en las preguntas y respuestas, sobre todo teniendo en cuenta que la intensidad mayor de la emisión aumenta en el lenguaje las diferencias de tono; la mayor ó menor elevación del tono está en relación con el acento principal de la frase; por ejemplo: ¿Has ido á misa? Vengo de misa. ¿Cuándo vienes? Cuando el discurso se hace más apasionado y solemne, se acerca á la declamación clásica, al recitado y al canto de una congregación de fieles.

El baile entre los salvajes no es un entretenimiento, placer ó ejercicio, sino una ocupación seria é importante, que se mezcla á todos los actos de la vida pública ó privada, sirve para expresar las

pasiones y para las grandes solemnidades. En el Brasil muchas tribus tienen la danza como único culto, y también Sócrates y David la consideraban como una parte de la religión. Hasta en los más ínfimos niveles de la cultura baila el hombre, y el salvaje, no sólo expresa así sus ideas y deseos, sino que considera el baile como algo que puede influir con él sobre el mundo exterior, y de aquí que se originen danzas religiosas, guerreras, de caza, amorosas, etc. Cuando los indios mandanes no encontraban búfalos, sacaban de sus habitaciones máscaras hechas con la cabeza y cuernos del búfalo y la cola colgando detrás, y tomando esto como una evocación se ponían todos á bailar la danza del búfalo; diez ó doce enmascarados formaban corro con sonajeros y tambores; cuando alguno se sentía fatigado, tenía que aguantar la pantomima de ser asaeteado con el arco y la flecha, desollado y descuartizado, mientras otro, dispuesto con su cabeza de búfalo, ocupa su puesto en el baile: así continuaban sin descanso día y noche, á veces por dos y tres semanas, hasta conseguir que apareciera una manada de búfalos en la pradera. Las caretas para baile y ceremonias son muy frecuentes en el extremo Oriente, entre los esquimales, pieles-rojas y demás pueblos bárbaros de América; estas caretas se fijan en la cara ó se tienen sujetas con los dedos delante de aquélla.

Las procesiones religiosas iban á los templos egipcios cantando y bailando, y cosa análoga sucedía en las ceremonias del paganismo greco-romano; hoy

sucede lo mismo en los templos de la India, y se pueden observar en los lamas del Tibet las moji-gangas de máscaras de animales para ahuyentar á los demonios, ó en el año nuevo las músicas salvajes de tambores y caracoles á guisa de trompetas. Restos de estas ceremonias se ven todavía en los bailes de muchachos y muchachas alrededor de las hogueras de San Juan, ó alrededor de la efigie del Santo, como en ciertos pueblos de la provincia de Soria; los bailes de los seises delante del altar mayor de la catedral de Sevilla; los bailes de gigantes y cabezudos en la procesión del *Corpus* en Zaragoza, Pamplona, Bilbao y otras muchas poblaciones de España, Francia, Bélgica, etc., aunque van desapareciendo de algunas de ellas. Las danzas guerreras pueden recordarse en la *espata-dantza* y *bordon-dantza* de los vascongados y otras análogas de Castilla la Vieja. Los bailes amorosos y voluptuosos se especializan en el Oriente y Mediodía, transformándose en espectáculo por la limitación del ejercicio á una sola mujer; las pinturas del antiguo Egipto muestran que los bailarines de profesión tenían ya una gran destreza en su arte. Algo de la antigua pintoresca danza lugareña puede verse todavía en las fiestas de la mayor parte de los países de Europa, excepto Inglaterra; en las Provincias Vascongadas el baile público en la plaza ó ante la ermita, que casi siempre está en una altura, cerro ó peña, es presidido por la autoridad local, sentada en un banco, ante el cual se hincan en el suelo dos chuzos, atributo del alcalde pedáneo, y donde deben

ir á pedir permiso y turno los que han de tomar parte en el ceremonioso baile del *aurresku*; este baile comienza por un paseo de los hombres formando cadena y siguiendo al tamborilero, paseo interrumpido por artísticos saludos, pasos y contrapasos, trenzados con las dos piernas y con una, saltos y piruetas de la mano delantera (*aurresku*) enfrente del banco municipal; después de esta especie de prólogo sale de la fila una comisión á buscar la pareja para el *aurresku* y la conducen, guardándola el respeto de llevar la boina en la mano, ante aquél, que acto continuo luce sus habilidades, después de saludarla y arrojar á sus pies la boina, en forma análoga á como lo había hecho ante la presidencia, terminando con una reverencia, á que contesta la pareja, y se coloca ésta á su izquierda en la fila; todo esto se repite con el *atzesku* (mano postrera), para lo que dan media vuelta á la izquierda, en lo que Larramendi llama ya *chalotu ó chaloegin*; bailan luego *aurresku* y *atzesku* uno enfrente de otro, se completan las restantes parejas, bailan todos juntos el *zortziko* ó baile de ocho, se forman arcos con las manos ó pañuelos, pasando por debajo la cadena, y terminada esta primera parte se sigue con el *fandango* y el *arin-arin* (ligero-ligero).

En un principio el baile y la representación eran una misma cosa; las danzas del perro y del oso entre los pieles-rojas eran verdaderas pantomimas de los mordiscos, arañazos y zarpazos de dichos animales; cuando los negros de la costa de Oro marchan á la guerra, sus mujeres en casa bailan una

danza hechizo en imitación de la batalla, para dar á sus maridos ausentes fuerza y valor; las danzas sagradas de la antigua Grecia se consideran como origen del arte dramático.

Para marcar el ritmo y para meter ruido en sus bailes, excitando así á los que toman parte en él, usan los salvajes multitud de instrumentos, entre los que se pueden citar, de los indios zuñi y moki, el palo con entalladuras, que se frota con una paletilla de corzo contra la boca de una calabaza vacía, sonajeros de calabaza con granos de maíz ó piedrecitas dentro, cucharones de barro con mango formando sonajero, sonajeros de concha de tortuga con pezuñas de oveja y que se atan debajo de la rodilla izquierda, palillos de tambor con porra de palo forrada de piel; de los indios haidas, tlingites, massettes y de Alaska, las matracas, ligas con sargas de picos de ave y sonajeros de picos de ave atados alrededor de dos arcos de madera cubiertos de raíz de pino pruche; de los indios cheyennes y arapahos, el sonajero encantado de escroto de búfalo y mango cubierto de piel de gamo ó de halcón adornado con cascabeles, usado en el baile del perro guerrero; de los indios soshones, el sonajero de palillo dentellado con resonador de calabaza, y que se frota con otro palillo; de los indios siux, sonajeros de cuero y caña con pendientes de pezuñas de corzo y tambores ó panderos de piel de corzo estirada en un aro irregular y sujetada con clavijas de madera; de los nahuas y tarascos, cascabeles de cobre: por último, en la Noche Buena madrileña pueden verse

una multitud de instrumentos por el estilo, como la zambomba, chicharra, rabel, carraca y otros; en el Mediodía se acompaña el baile con castañuelas y palmadas como en el antiguo Egipto, sustituyéndose aquéllas en el Norte por el chasquido de los dedos; en toda España son muy comunes el pandero y pandereta con sonajas, por lo que, y por no ser desconocido fuera de ella, podemos decir que es bastante impropio el nombre de *tambour basque*, que le dan los franceses; el tambor de tronco ahuecado de los negros; el tambor de parche usado por los egipcios, sea con palillo ó sea á mano, sirve, no sólo para marcar el ritmo en el baile ó en la marcha guerrera, sino también para convocar al pueblo en los bandos y pregones, y para preceder á la autoridad; el tamboril, del que los egipcios conocían dos, uno cuadrado y otro redondo; el tambor, así como el timbal, bombo y platillos usados por egipcios y asirios, han tenido el privilegio de ser introducidos en las orquestas; los cascabeles, campanillas y cencerros, han descendido al uso de los animales domésticos; las campanas, por el contrario, se han destinado casi exclusivamente al culto.

Del caracol y el cuerno pueden derivar los instrumentos de viento con embocadura, hoy de metal; la trompeta, que entre los egipcios era recta; trompa, trombón, corneta, cornetín, etc., etc.: entre los instrumentos de viento derivados del cañuto tenemos también los fabricados con falanges de reno en que se había hecho un agujero, encontrados en las cavernas del Perigord, los tubos de hueso de ave

que Piette encontró en las cavernas pirenaicas, y que le parecen haber formado parte de una flauta de Pan, tubos análogos de Laugerie-Basse y Rochebretier (Charente); entre los indios Zuñi, el pito que imita el silbido del viento y ruido del trueno; de los indios eskedanes, eskitagetanes y haidas ¹, el silbato de dos piezas de madera tallada, unidas con ligadura de raíz de pino pruche y pegadas con resina y también dobles silbatos; de los arapahos, kiowas y siux, silbatos hechos con hueso de ala de águila; de los kiowas y soshones, flautas de amor, usadas en las serenatas, hechas de dos piezas de cedro agujereadas, ligadas con cuerda de piel de gamo, lengüeta pegada con bálsamo del Canadá y seis agujeros hechos con fuego; de los siux, caramillos de caña, envuelta en cañones de pluma, con cuatro agujeros y una lengua colocada en un agujero oblongo. El caramillo se toca á veces con las narices (como también fuman muchos indígenas de Centro-América). Los egipcios conocieron ya las flautas rectas y de lado, sencillas y dobles; los frigios y lidios atribuyeron su origen á Dionisio ó Baco, y este instrumento músico mereció la censura de los dorios de las montañas de Tracia, que defendían la exclusiva de la lira de Apolo, por dejar libre la boca y permitir el canto sagrado; ya en la antigüedad fué provisto frecuentemente el caramillo con una vejiga ó

¹ La mayoría de los datos de América son de un estudio etnográfico hecho por nosotros en la Exposición Histórico-Americana del Centenario de Colón.

pellejo lleno de viento, convirtiéndose en lo que hoy llamamos gaita gallega, que más tarde vemos representada en los cuadros holandeses de Teniers y hoy es popular en Escocia, ciertos puntos de Francia, Italia, islas del Mediterráneo y el Noroeste de España, pero no en el Norte, Vasco y Cántabro, como equivocadamente decía ha poco un escritor norte-americano¹: la zampoña y pífano son otras dos formas clásicas de los instrumentos de viento: el silbo vasco lo vemos ya representado en un grabado del siglo xv, tocado con tres dedos de la mano izquierda, de cuyo antebrazo cuelga en la misma postura que hoy el tamboril tocado con un palillo por la mano derecha; el tamborilero representado en este grabado lleva espuela, va sobre zancos como los pastores landeses y posee una nariz recta de tamaño colosal, que hace recordar inconscientemente la patria del fundador de la orden de Jesús; hoy el silbo se ha perfeccionado, lleva en el extremo un anillo para sostenerlo con el meñique, funcionando los demás dedos de tal modo, que permite ejecutar las más delicadas melodías alemanas; el tamboril es de forma prolongada, mucho más pequeño el vasco que el provenzal. La dulzaina, usada en algunos puntos de Guipúzcoa, en Navarra y Castilla la Vieja, no corresponde á lo que este nombre parecería indicar. Otra evolución del caramillo ó pito es el

1 Ningún estudio etnográfico sobre estos puntos podemos señalar mejor que las novelas picarescas del siglo xvi y los cuadros de Pereda, Alarcón, Valdés y otros novelistas contemporáneos.

órgano, que irreverentemente llamaron los escoceses caja de los pitos: fué inventado, al decir de los historiadores, 145 años a. de J. C., pero no adquirió verdadera importancia hasta San Ambrosio (año 340), siendo el instrumento que más contribuyó al nacimiento y desarrollo de la armonía.

Refiérese en la *Odisea* (xxi-410) cómo el héroe vengador, cuando extendió los poderosos arcos de madera y de cuerno, dió á la cuerda tensa una vibración que la hizo cantar como una golondrina: puede suponerse fácilmente, según Tylor, que el arco tirante del guerrero se convirtiera en un instrumento músico; pero es más, realmente sucede así; el damara del Sur de África se deleita escuchando los suaves tonos que produce cuando golpea la tirante cuerda de su arco con un palillo; el zulú desprecia el arco, por ser arma cobarde, pero lo usa para la música; su arco musical tiene un anillo que resbala á lo largo de la cuerda para variar la nota, sujetando el anillo con un dedo, y también se halla provisto de una calabaza que hace el efecto de una caja de resonancia. El arpa egipcia tiene forma de arco; pero además de tener á veces hasta 22 cuerdas, tiene hueca la caja de madera, haciendo el servicio á la vez de arco y de resonador; todas las arpas antiguas, asiria, persa y aun la antigua irlandesa, resultaban defectuosas, porque la encorvadura de la caja de madera destemplaba las cuerdas; en el siglo ix aparece ya el arpa irlandesa con la columna del frente que da rigidez y firmeza al armazón. Como modificaciones del arpa pueden considerarse

el salterio, clavicordio y piano-forte, añadiendo los martillos y teclado; éste último, utilizado en el órgano ya citado, el armonium y el acordeón, y en combinación con un disco rotatorio que roza las cuerdas en la *vielle* de los franceses, organistrum, *bottirula* en vasco del siglo pasado y hoy *sarrabete*, nombre que entonces tenía el violín, conocido también de los flamencos del tiempo de Teniers y de los gallegos de hoy.

Los dorios ensalzaron la lira de Apolo, con cuatro ó á lo más siete cuerdas; fué también conocida de los egipcios, que llegaron á ponerla 18 cuerdas, así como los griegos refirieron la cítara, muchas veces con 12 cuerdas, á Mercurio, es decir, á las colonias fenicias y egipcias; la lira de Homero estaba formada de una concha de tortuga con una piel tensa y dos cuernos con travesaños, de los que por anillos de cuero partian las cuerdas, que se pulsaban con los dedos ó el plectro: los egipcios conocieron también el laúd y la guitarra de cuatro cuerdas ¹ (*tamburah* y *eud*), de los que pueden considerarse originados sus modernos homónimos, la mandolina, la bandurria y tantos otros; en el siglo xi aparece ya el violín, derivado del antiguo *crowth* bretón de tres cuerdas, que con los restantes instrumentos de arco constituye hoy uno de los más esenciales elementos de orquesta.

1 Y al sistro y triángulo. Nuestros niños hacen con gomas y una tabla una especie de guitarra de todas conocida.

En gran parte del África meridional y central se usa el *sanja*, instrumento formado con cañitas ó varillas planas, algo sinuosas, de diferentes longitudes y puestas en fila, en número de unas 17 ó más, sobre una caja de resonancia.

En la historia de la **música** vemos que el ritmo nace á la vez que el baile y el canto, y podemos observar que preexiste en los movimientos fisiológicos de la respiración, latido, pulso y los musculares, lo mismo de las extremidades superiores que de las inferiores; San Ambrosio adoptó el canto rítmico, y San Gregorio, en su antifonario, nos ofrece el canto llano, cuyo ritmo se había desconocido hasta hace poco tiempo. Los fineses suelen preferir el sistema rítmico de cinco tiempos; en la música vasca tenemos la medida de cinco por ocho en los *zortzikos*, mientras que en el *aurreku* la medida de tres por cuatro es interrumpida varias veces después de un diverso número de compases por uno en dos por cuatro, lo que hizo decir á los ignorantes que aquello no tenía compás ni medida, de la misma manera que se llegó á decir en serio que el vascuence no tenía gramática. En la Auvernia suele ser el baile en tiempo de vals, y en la jota aragonesa, navarra y riojana, fandango, seguidillas, cachucha, etc., aunque se escribe á veces en tres por cuatro, difiere del vals en la mayor sonoridad del primer tiempo, y es más correcto escribirlo en tres por ocho; en ciertos bailes franceses, ingleses y norteamericanos, parece predominar el dos por cuatro, simplicidad que puede dispensar y explicar la ridi-

cula crítica francesa de falta de medida hecha á un genio alemán del siglo XIX.

Los cantos de muchas tribus están constituidos por tonos menos fijos que los que estamos acostumbrados á anotar en la escala; la voz humana no se limita á una escala de notas, porque los intervalos pueden ser más ó menos largos que los nuestros; una de las más simples escalas la da la trompeta sin llaves, que, en forma de tubo de madera ó corteza, usan muchas tribus africanas y sud-americanas; esta escala, suficiente para los toques de corneta, contiene los intervalos musicales más importantes y es la que resulta de las leyes de propagación del sonido en los tubos abiertos. Un canto Padlimio en tres por cuatro está formado sólo con las notas *la, do, mi, sol*. Otra escala de más notas, sin semitonos, que puede tocarse por las cinco teclas negras del piano, y cuya mejor forma puede escribirse *mi, fa, sol, la, do, mi*, es la de los antiguos aires escoceses, y en China la oyó en un melancólico oficio de difuntos un viajero anglo-sajón: según Engel, esta música pentatónica perteneció desde los primitivos tiempos á otras naciones orientales. La escala de siete tonos está casi tomada de la clásica Grecia.

Según Fétis, los arios tienen una octava de 22 intervalos; los árabes y persas, de 17, tonos divididos por tercios y semitonos iguales á los modernos, con escala tonal de 40 sonidos y número de modos 84; los persas y egipcios, la octava con cuartos de tono, 24 intervalos, octava superior 12 semito-

nos, siendo nota grave el *la* grave de la clave de *fa* y la primera nota de la segunda en semitonos ó cromática el *la* grave de la clave de *sol*; los griegos conocían el tono (sistema diatónico), semitono (cromático) y cuarto de tono (enarmónico), admitiendo 25 en la octava: 20 cuartos de tono. Los chinos, japoneses y mogoles tienen el *fa* por primer sonido, no admiten semitonos y su escala es de cinco tonos con una laguna de $\frac{1}{8}$ en el centro: *sol, la, si, re, mi*; en el canto chino *Hoa Chon ko* existen las siete notas, siendo el *mi* becuadro y el *si* bemol; en la melodía de la ópera de Weber, *Turandot*, falta el *do*. Los fineses tienen la escala *sol, la, si^b, do, re* (semitono de *la* á *si^b*), y poseen melodías tiernas y llenas de gracia. Añade Fétis, como hecho significativo de la relación de la música con la educación del espíritu, que al lado del finés con música propia y atractiva vive el lapón, que no canta, y dice también que los antropófagos de Oceanía no tienen más que tres sonidos; en Polinesia y Australia, cuatro sonidos, aunque el *Maquialó* ó canto guerrero del Oeste parece tener cinco; en Taiti, cuatro sonidos, por no tener la flauta más que dos agujeros. En cambio cita César el amor de los galos á la música, y Tácito dice lo mismo de los germanos. Por su parte Eleanor C. Price (*The Contemporary Review*, núm. 319, Julio, 1892), y Julien Tiersot (*Hist. de la chanson populaire en France*, 1889), observan que el principal rasgo de las melodías vascas es su extrema vivacidad y la variedad de tratamiento, que las da un aire más civilizado entre los cantos populares en

general¹, que la fisonomía musical de Alsacia es germana, que la Provenza no posee hoy más que un solo canto de amor con aire original, el *Magali* (véase Mistral en Mireio), que Flandes y la Picardía perdieron su música peculiar, como la Normandía, por falta de ideal; que, en una palabra, las melodías propias no existen más que donde hay lenguaje propio.

La música de la antigüedad apenas traspasaba los límites de la melodía; no está demostrada la existencia de la armonía, en el sentido que hoy tiene esta palabra, en la antigüedad clásica; la voz se acompañaba al unísono ó en octava; en el siglo vii San Isidoro indica ya el concepto de la armonía; el canto llano de San Gregorio, con sus ocho tonos, inició ya los primeros ejercicios armónicos; se manifiesta luego la desaparición de quintas y cuartas; Guido de Arezzo, en 1050, inventa los seis nombres de notas, sacados de la primera sílaba de cada verso del himno de San Juan, y en los tres últimos siglos el divino arte, el más joven de todos en la historia de la civilización y el más característico de la Edad Moderna, se desarrolla extraordinariamente, debido principalmente á los poderosos impulsos del Cristianismo, que ha sabido encontrar en la música uno

1 Si bien la música vasca de hoy no puede pretender una antigüedad pre-romana, es también cierto que la música no prospera ni se asimila más que allí donde encuentra terreno abonado para ello, y la forma especial de música en cada país es la apropiada á su carácter. Compárese en este punto al navarro ó guipuzcoano con el extremeño.

de los más poderosos medios de expresión. La música griega era homófona, monótona, apenas se la puede llamar melodía; así que bien podemos decir que la música es la más importante y más original que el espíritu humano ha creado desde los tiempos de los antiguos, y en esta creación estaba destinado al multicolorde genio de los germanos el pasar á la polifonía, si hemos de creer que el monje belga Hucbaldús (siglo x) perfeccionó el órgano, no cabiendo duda hoy acerca de cuál es el pueblo que se lleva la palma en estos últimos siglos; podrán hombres de color educados á la europea ejecutar de la manera más primorosa los trozos más difíciles y selectos, pero los genios de Mozart, Beethoven y Wagner, por no citar más que algunos entre los más conocidos en la música de salón, de concierto y dramática, sólo son posibles en los pueblos modernos que van á la cabeza de la civilización; merced á sus esfuerzos ha dejado de ser la orquesta una gran guitarra destinada sólo á un papel secundario, como justamente censuraba el coloso del siglo, y tiene hoy la música vida independiente y próspera.

La **historia** primitiva de las naciones consiste en **tradiciones** conservadas por la memoria, transmitidas de viva voz y procedentes de edades anteriores á la escritura; las tradiciones orales han caído en desuso en el mundo civilizado, de tal modo, que apenas conoce uno los hechos ocurridos en épocas anteriores á la de su bisabuelo, á no constar consignados por escrito; y como ejemplo exagerado de ello podemos citar el de un aldeano que en el Norte

de España hablaba de las reliquias de una batalla contra los moros en tiempo de la francesada. En el mar del Sur la tradición recuerda los pasados tiempos, y en uno ó dos casos se trata de hechos que después se han estudiado y comprobado, resultando ciertos. En la isla de Rotuma había un árbol muy viejo, bajo el que, según la tradición, se hallaba enterrado el asiento de piedra de un famoso jefe; derribado el árbol, se ha visto debajo de sus raíces un asiento de piedra, que debió estar oculto á la vista por siglos. En el grupo Ellice decían que sus antepasados procedían de un valle de la distante isla de Samoa, y conservaban un antiguo bastón, apolillado y recompuesto, que en las asambleas tenía el orador en la mano como signo de su derecho á usar de la palabra; llevado este bastón á Samoa, resultó ser de la madera que crecía allí, y las gentes del valle de Samoa tenían la tradición de que una gran partida había salido de exploración al mar y nunca había vuelto. Las tradiciones de los maoris se hallan mezcladas con cuentos de encantamiento, á la manera que la mezcla de recuerdos reales y de fantasía mítica de la primitiva Grecia y Egipto.

Las tradiciones adquieren mayor fijeza cuando se transmiten por palabras fijas, lo cual pasa especialmente cuando los poetas las ponen en verso, á la manera de nuestros romanceros. En los días anteriores á la imprenta, la importancia del poeta como historiador fué grandísima, pero no tiene la conciencia del historiador acerca de los hechos; ansioso

de excitar el ánimo de sus oyentes, de recrearles, de halagar el orgullo nacional y la vanidad del jefe ó caudillo, el trovador cita nombres y refiere acontecimientos reales, pero barajándolos como mejor cuadra á su propósito, y aun á veces canta su propia biografía: de Homero observa Gladstone que tenia por regla que ningún jefe griego de importancia fuese nunca muerto en buena lid por un troiano ¹. Mas aunque lo que el poeta refiere puede ser ficción, lo que simplemente menciona sirve para la historia; en los nombres de las naciones, países y ciudades, el poeta está inconscientemente retratando el mundo y sus habitantes tales como fueron en su tiempo. Los signos sanscritos coleccionados en el Veda sirven como recuerdos de la vida diaria de los primitivos arios que los cantaban; porque cuando un himno á los dioses de los vientos nos los presenta dirigiendo carros con fuertes cubos, bien arregladas riendas y crujientes látigos, para el lector moderno resulta claro que el pueblo ario dirigia carros semejantes á los que nos describen en sus himnos; cuando los fulgentes dioses aparecen con cadenas de oro en el pecho, por adorno, con lanzas sobre sus hombros y daga á sus costados, estas fantasias míticas nos ofrecen un cuadro real de las vestiduras del guerrero

¹ En ciertos casos suele suceder también que, poetas relativamente muy modernos, inventan por sí y ante sí tradiciones como las eúskaras de Chaho, ó componen poemas que luego presentan como antiguos, y de ello tenemos ejemplo en los poemas gaélicos de Ossian y en el canto vasco de Altabizar.

ario: muéstrase en este himno prehistórico la antigua vida patriarcal de los arios con los rebaños de ganados pasciendo en amplios campos ó encerrados en establos durante el invierno, el arado de los campos y la recolección del grano, los lazos de familia y los derechos legales, la adoración de los grandes dioses de la naturaleza, tales como el firmamento y la tierra, el sol y la aurora, el fuego, el agua y los vientos, la arraigada creencia en las brillantes regiones de los muertos inmortales, el honor que se dispensaba á los hombres benéficos y las alabanzas al justo. En el principio del Avesta se menciona, como la primera y mejor de las buenas regiones creadas por la divinidad buena, el país llamado *Airyana vaejo* (siente aria), que después la deidad del mal condenó, por una maldición, á diez meses de invierno; esta descripción del clima da á entender que los antiguos persas creyeron que su primitiva morada aria estuvo en los helados declives del Asia Central, hacia la fuente del Oxus y del Xaxartes.

La primitiva historia se puede observar, por ejemplo, en la inscripción que recuerda las expediciones de Una, portacorona del rey Teta, 2.000 años antes de J. C., y la narración escrita sobre los muros del templo de Karnac, de la batalla de Megiddo, en que Thotmes III, cerca de 1.500 años a. de J. C., venció á los ejércitos de Siria y Mesopotamia.

«El hombre es un animal que hace fuego», dice Wilson, y efectivamente, así como no hay pueblo sin lenguaje ni sin creencias, tampoco hay pueblo

sin fuego: se ha dicho que los tasmánicos lo conocían y hacían uso de él, pero ignoraban el medio de obtenerlo, por lo que las mujeres se encargaban de conservar antorchas encendidas; y si se apagaban, emprendíanse largos viajes para buscar el de otra tribu; casi siempre cada familia llevaba un cono de *banksia*, que ardía lentamente como la yesca. Según el abate Bourgeois, el **origen del fuego** se remontaría al período mioceno, pues dice haber descubierto en las arenas del Orleanesado un fragmento pétreo de pasta artificial mezclada con carbón en un yacimiento de mastodonte y *Dinotherium*; en cuanto á los pedernales de Thenay, no estaban acompañados de cenizas, de carbones, de hogar, por lo que Joly cree que bien pudieron ser resquebrajados por el rayo. En el cuaternario más antiguo ya la duda no es posible; numerosos hogares, cenizas, carbones, huesos calcinados, etc., sirven de testimonio del conocimiento del fuego por el hombre prehistórico, utilizándolo para ahuecar sus piraguas, evitar la destrucción rápida del extremo inferior de las estacas de los palafitos, para cocinar, para calentarse, para alumbrarse; en los paraderos daneses se encuentran mechas de musgo, uno de cuyos extremos introducía el hombre primitivo en el estómago de un *Alca impennis* lleno de grasa, formando así una especie de candil: en la época de los palafitos se usaba la piedra de chispa y la pirita de hierro para encender fuego por el choque, como lo prueba el hallazgo de yesca. Según Lartet y Christy, los pedruscos de granito circulares ó cuadrangulares con una cavidad en me-

dio, encontrados en las grutas del Perigord, servirían para encender fuego haciendo girar rápidamente en la cavidad un palo, á la manera que obtienen el fuego sagrado los sacerdotes de Brahma.

El procedimiento más primitivo es el de los polinesios, que hacen resbalar rápidamente atrás y adelante la punta de un palo contra un trozo de leño blando, ligero y seco (*Hibiscus tiliaceus*). El taladro ó **igniterebrador** consiste, en su forma más sencilla, en un palo, que por un extremo se apoya sobre un hueco hecho en un pedazo de leño seco y se hace girar en molinillo entre las dos manos, que al mismo tiempo le oprimen en sentido vertical todo lo más fuerte posible, hasta que el serrín producido por el taladro entra en ignición; en esta forma lo vemos en Australia, Tasmania, Sumatra, Carolinas, Kamchatka, China antigua, Tibet, India, entre los yenadis y vedas de Ceilán, África, guanches de Canarias, Méjico, chinukos, etc. Los gauchos de la República Argentina apoyan el otro extremo del palo en el pecho, y así oprimen con más fuerza y hacen el molinillo con una sola mano. Si se rodea el palo con dos vueltas de cuerda ó de correa y se tira alternativamente de uno y otro cabo con las manos, tenemos ya el taladro sagrado de los brahmanes, pues el fuego sagrado se obtiene en todas partes por un procedimiento más antiguo que el de la vida ordinaria; las vestales y los antiguos sacerdotes del Perú lo encendían concentrando los rayos del sol con una lente, y el fuego sagrado de hoy se obtiene con piedra, yesca y eslabón. El fuego de fricción ha

subsistido en Europa como superstición, para salvar al ganado de una epidemia de epizootia, haciéndolo pasar por hogueras encendidas con este fuego silvestre; en el siglo pasado se prohibió este fuego supersticioso en Jokoping; todavía en 1826 se vió este procedimiento en Pert, y hoy puede verse en Suecia en tiempo de cólera. Los esquimales y aleutas apoyan el extremo superior del palo contra un pedazo de madera sujeto entre los dientes. El berbiqui de los siux y canadienses se mueve por medio de un arco, sujetando el extremo superior con un trozo grande de madera. El berbiqui de bomba de los iroqueses sirve para encender el fuego y para taladrar el leño, la piedra ó el metal, estando sujeta la cuerda del arco del extremo superior del palo y bajando en espiral; en el tercio inferior lleva un trozo cilíndrico de mayor diámetro. En China hacen chocar uno contra otro dos trozos de bambú. Los Bahnar de Indochina lo obtienen con pedernal y yesca; los esquimales, varias tribus de América, de la Tierra del Fuego, de la Europa prehistórica y del antiguo mundo civilizado, lo obtienen por percusión de piedras ó pirita. Los malayos comprimen el aire en un tubo de marfil ó de madera. La yesca y el cardo yesquero en Europa, la corteza de cedro raspada y seca entre los chinukos, hojas secas, fibras vegetales previamente carbonizadas, sirven para recibir la chispa.

El fuego es objeto de un culto especial por los sacerdotes de Baal, güebros, brahmines, vestales, sacerdotisas del sol en Perú; figura en los ritos reli-

giosos ó funerales de muchísimas naciones, tales como los caldeos, hebreos, griegos, romanos, indos, peruanos, mejicanos, etc. El *pramantha*, ó palo encendedor de los brahmines, tenía una cuerda de cáñamo y pelo de vaca, y su extremo inferior se apoyaba en un hoyo practicado en el punto de intersección de dos maderas colocadas transversalmente una sobre la otra, formando una cruz, mientras que sus extremidades, dobladas en ángulo recto, se fijaban sólidamente por cuatro clavos de bronce; el conjunto del aparato así formado se llamaba *Swastika*, y su figura, con ligeras variantes, aparece en los husos ó discos de *terra cotta* encontrados por Schliemann en las ruinas de la antigua Ilion: el padre del fuego sagrado se llamaba *Twastri* ó divino carpintero, que fabricaba la *swastika* y el *pramantha*, produciendo por su frote el niño divino ó *Agni*; su madre se llamaba *Maya*, y él mismo *Akta*, ungido, cuando los sacerdotes habían esparcido sobre su cabeza la espirituosa *soma* y sobre su cuerpo la manteca purificada del sacrificio. Kühn designa el signo de la *swastika* con el nombre de *arani*, considerándolo como el símbolo religioso por excelencia de los arios, y supone que entre el aparato descrito y la reproducción sexual debieron establecerse analogías y simbolismos. Esta leyenda se encuentra también en el Zend-Avesta y en los himnos védicos de la India, y aparece simbolizada en el gran culto nacional, cuyo fundador, *Rhibu*, no es otro que el Orfeo griego.

El mismo taladro que sirve para encender fuego

usan muchas tribus para agujerear piedras, haciendo girar el palo con arena y agua; mejorado con una correa lo utilizaban los carpinteros de ribera según la *Odisea* (ix, 384), y con un arco lo usaban ya en los antiguos talleres egipcios. Una modificación del taladro es el torno moruno que da forma á los cuencos de madera y las patas de sillas.

El combustible más común es la leña, pero en los países donde no hay árboles se recogen hasta las deyecciones de los animales; cuando se preguntaba á los pieles-rojas por las causas que, en su opinión, habían llevado á los blancos á su país, contestaban que sin duda habían quemado toda la leña de sus bosques y tenían que ir en busca de más: ciertamente, en Inglaterra iba ya escaseando, y el Weald de Kent y Sussex no tiene ahora tanta leña como su nombre parece indicar, debido á que en tiempos de la Reina Isabel había sido desmontado á fin de hacer carbón vegetal para los hornos de hierro; cosa análoga sucedió en las Provincias Vascongadas, donde el consumo de carbón para las ferrerías contribuyó á la relativa disminución del arbolado. En China es tan escaso el combustible, que en tiempo de frío no se pueden calentar las personas más que á fuerza de tapujarse en casa con pieles, cosa que hubiera llegado á suceder en Inglaterra si no es por la hulla: sin embargo, los chinos la extraían de sus minas desde tiempo inmemorial: en la actualidad se puede decir que de cada tres ingleses uno vive del carbón.

La distinción entre la calefacción y el alumbrado

aparece con las teas y tizones de árboles resinosos, de donde se deriva el adelanto de hacer antorchas formadas de estopa empapada en pez ó cera; los apagadores de los antiguos balcones de hierro tenían por objeto precisamente apagar las hachas que se llevaban para alumbrar á los que iban en coche.

El fuego es un elemento el más importante para la **metalurgia**, para extraer los metales de la ganga y trabajarlos después; mas al pensar cómo los hombres llegaron á inventar los difíciles procedimientos de fundir las gangas y reducir los minerales, debe recordarse que algunos metales se encuentran puros ó libres de toda combinación; así, el cobre nativo cerca del lago Superior fué usado por las tribus que vivían en el país y en las orillas del Mississippi y del Atlántico, y trataban este metal como si fuera una especie de piedra maleable, martilleándolo en frío para formar hachas, cuchillos y brazaletes: lo mismo sucede con el oro, cuyas pepitas, batidas y laminadas en frío, pueden convertirse en objetos de adorno, como los de Colombia, que suelen ser de oro, y de tumbaga, y los de los Chibchas, que tenían para este objeto unas piedras con dibujos en relieve, considerados hasta hace poco equivocadamente como calendarios. El hierro se encuentra también en estado metálico, especialmente en los meteoritos, y aunque en muchos de éstos el metal puede reducirse á fragmentos con el martillo, según lo hacen los esquimales, hay algún hierro nativo y meteórico que se acomoda á ser transformado en utensilios cuando se calienta en la fragua al rojo

blanco, y aun puede, hasta cierto punto, trabajarse en frío. Algunas gangas contienen tal cantidad de metal, que el forjador puede intentar trabajarlas al fuego, lo cual puede haber llevado á la fundición propiamente dicha; así, la magnetita, no sólo parece hierro, sino que puede calentarse en la fragua y ser convertido en herraduras ú otros objetos, por el martillo.

Hesiodo cuenta que los hombres antiguos trabajaban en bronce cuando el hierro no era conocido todavía; y Lucrecio enseña que, después de los tiempos primitivos, en que los hombres peleaban con palos y piedras, fueron descubiertos el hierro y el bronce, pero que éste último fué conocido antes que aquél. Las inscripciones de Babilonia y Egipto mencionan indistintamente estos dos metales; en el Museo Británico puede verse una pieza de hierro dulce sacada de la mampostería de la gran pirámide, y hay figuras egipcias que representan el instrumento de azulado acero que el carnicero llevaba colgado de la cintura con el fin de afilar su cuchillo. Es digno de notarse que, aunque los egipcios tenían hierro, hacían principalmente de bronce sus herramientas de carpintería. En los tiempos de Homero los forjadores griegos conocieron el hierro y aun el acero ó hierro acerado, á juzgar por el pasaje de la *Odisea* (ix, 39), acerca del silbido del eje cuando el forjador lo mete en agua fría para templar el hierro. El bronce fué el material ordinario, no sólo para la armadura y el escudo del guerrero, sino para su espada y su lanza. Una nota del relato de Kaempfer

sobre el Japón, hace dos siglos, dice que el cobre y el hierro se fundían en el país y que casi tenían el mismo precio; de modo que las herramientas de hierro costaban tanto como las de cobre ó de bronce. Ya Homero, al decir «el muy trabajado hierro», indica con esta frase cuántas dificultades encontraron los herreros para forjarlo: el cobre, en cambio, era abundante, siendo una de sus fuentes más conocidas la isla de Chipre, de donde derivó su nombre; el estaño se encontraba en las minas de Georgia, Corasán y muchas partes del Asia interior.

La facilidad con que el bronce puede fundirse y hacerse con él hachas modeladas en piedra haría considerar aquel metal como más conveniente que el hierro para el antiguo artífice, siendo esta una de las causas de que la edad del bronce llegase á dominar en una gran parte de Europa y Asia, y sólo fuese seguida por la edad del hierro cuando éste llegó trabajarse mejor, á ser más barato y abundante, y á manifestar evidentemente, por la invención del acero, su superioridad sobre el bronce para las herramientas y armas, superioridad hoy indiscutible para nosotros.

En el Norte y Oeste de Europa al hierro precedió el bronce, sin que apenas pueda señalarse una edad anterior del cobre, que en la Península Ibérica, en Hungría y otros países es bien manifiesta; en Finlandia, según el Kalevala, del cobre se pasa al hierro, sin que pueda señalarse una edad del bronce; en el Norte de África el hierro es conocido desde la antigüedad más remota; pero aun recuerda la his-

toria de los hotentotes la edad de piedra; en Australia, Melanesia, Polinesia y gran parte de América ignorábase el uso de los metales; los pieles-rojas martillaban el cobre, y sólo por el tiempo de la conquista europea empezaron ya á fundirlo; en tiempo de Herodoto los masagetas del Asia central se encontraban, respecto de los metales, en situación análoga á la de los mejicanos y peruanos en tiempo de Cortés y Pizarro. Los euskaldunas designan el oro y la plata con nombres que más ó menos remotamente recuerdan el latino y el germánico respectivamente; el cobre y el estaño, con nombres derivados de los anteriores; el plomo y hierro con nombres indígenas, derivando del nombre del último el del asador, y usando palabras propias para la herrería de fundición, el herrero oficial principal, el tirador, el fundidor y aprestador, y para el cerrojo y otras herramientas.

Los africanos desentierran con facilidad la rica ganga de hierro y la funden con leña en sencillos hornos, que pueden ser meros agujeros abiertos en el suelo, produciéndose el tiro por medio de fuelles que, en forma rudimentaria, pueden consistir en pares de pieles enteras de cabras que alternativamente se comprimen ó pisan, primero la una y luego la otra, llenándose de aire por medio de una válvula; el doble fuelle de los pámpues es un doble tambor de leño con un conducto común y dos parches de piel, cada una con un mango sujeto como el de las zambombas. Un perfeccionamiento no muy difícil da las herrerías ó forjas catalanas, en que el

fuelle es sustituido por la trompa, ó máquina soplante, y la leña por el carbón de encina; y en los últimos tiempos, los altos hornos y el cok han realizado una transformación mucho más importante: en Inglaterra no fué común la fundición hasta el siglo pasado, mientras que en China es conocida de muy antiguo. El plomo se extraía fácilmente y sirvió á los romanos para los tejados y cañerías; los romanos obtenían el latón calentando el cobre con la calamina. El oro y la plata han sido conocidos desde muy antiguo; el platino fué descubierto por D. Antonio Ulloa, y el cobalto, cuyo nombre significa demonio ó maleficio en alemán, fué despreciado y considerado como engaño de la naturaleza hasta estos últimos tiempos, en que se utilizan para obtenerlo, por ejemplo, las escorias y residuos de las explotaciones antiguas de cobre en Asturias que, como muchas otras de España, datan de una antigüedad tan remota, que los fenicios debieron haberse enterado de la riqueza metalúrgica de España como ya en explotación, y en ellas se han encontrado martillos de diorita y de cuerna de ciervo, utilizados indudablemente para los trabajos mineros.

El arte de contar. — Stuart Mill, en su *Sistema de Lógica*, dice que la verdad de que dos y una sean tres ha sido sencillamente suministrada por una larga y constante experiencia, es decir, que es una verdad inductiva, como todas las que forman la base de la Aritmética, pues todas reposan en el testimonio de los sentidos. En las islas Tonga pueden contar hasta 100.000 y aun 1.000 billones; pero ob-

servando con atención estas expresiones, apenas son más que palabras sin sentido; entre los yorubas de Abeokuta es injurioso el decirle á uno que no sabe cuántas son nueve veces nueve, cosa que sorprenderá seguramente al español, alemán ó inglés, que en caso análogo se contenta con decir cuántas son cinco; un tribunal siamés no apreciaría el testimonio de quien no supiera contar y cifrar hasta diez; y en Shrewsbury se consideraba á una persona mayor de edad cuando sabia contar hasta doce peniques.

Los indios coroados del Brasil cuentan sobre los nudillos de sus dedos y no pasan de tres; el bosquimán, el tasmanio y el botocudo no usan más que las expresiones 1, 2 y muchos; sin embargo, Milligan ha encontrado en los segundos expresión para 5; el wachandi y el indigena de Queensland no distinguen más que 1, 2, muchos é inmensamente, y para expresar 3 tienen que decir dos uno, y para 4 dos dos; el puri y los australianos de la colonia del P. Salvado distinguen entre 1, 2, 3 y muchos; el bororo y el damara cuentan uno, dos, tres y siguen con la última palabra en los demás dedos; el kamilaroi distingue uno, dos, tres, dos dos, dos tres, tres tres: en algunos distritos de Australia tienen, no obstante, expresiones para 15 y 20; y en las tribus del Oeste, para decir 15 extienden tres veces la mano; los aborígenes de Victoria pasan de 2 hasta 5 por medio de repeticiones, y para contar los días de la luna se valen de las articulaciones de los brazos y de la cabeza; los kamchadales cuen-

tan todos los dedos de las manos, luego los de los pies, y después que han llegado á 20 se preguntan: ¿qué haremos ahora? Sin embargo, su lengua tiene términos para llegar hasta ciento. Para decir 3, según el P. Gumilla, los otomacos unen el pulgar, índice y medio; los tamanacos, el meñique, anular y medio; los maipures, el índice, medio y anular.

Los tamanacos expresan 5 por la frase y el gesto de una mano entera, 6 por uno de la otra mano, 10 por ambas manos, 11 por uno del pie, 15 por todo un pie, 16 uno del otro pie, 20 por un indio y 21 uno de mano de otro indio. Los omaguas dicen mano-mano por 10; el juri y el tasmanio designan 5 por un hombre; el cayriri tiene la misma palabra para 5 que para persona; los muiscas decían, pie uno, dos, tres, por 11, 12, 13. Los groenlandeses, para decir, por ejemplo, 53, dan una expresión equivalente á tres dedos del primer pie del tercer hombre; los aztecas tienen para 5 una expresión que parece derivarse de «pintar una mano», para 10 otra que significaría mano-mitad de hombre, y para 20 otra, que significa un entero; los towkas expresan 10 por medio hombre. En las lenguas malayo-polinesias la palabra *lima* significa 5, y su significación de mano se ha conservado sólo en algunos distritos. La lengua vei del África Occidental expresa 20 por «persona acabada», y los negros que la hablan han olvidado el sentido primitivo: el zulú empieza por el meñique izquierdo, y, después de acabar la mano, sigue con el pulgar derecho, diciendo: para 6, «cogiendo el pulgar»;

para 7, «él apuntó», esto es, llegó al dedo índice; para 8, «dos dedos cerrados»; para 9, «un dedo cerrado»; y para 10 dan una palmada con los dedos abiertos; el bechuana, para indicar la cuenta, levanta los dedos sin pronunciar una palabra.

Como medio nemotécnico designaban los sabios indos 1 por luna ó tierra, pues que no hay más que una; 2 por ojos, alas, brazos ó mandíbulas¹; 7, por sabio ó vocal; 12 por sol (á causa de los signos del Zodiaco), 20 por uña y 32 por diente. Pero en las naciones dotadas de un profundo sentido del lenguaje se han suprimido los sinónimos y han dejado desaparecer pronto el recuerdo etimológico de los números, mejor que dejar que los numerales se hicieran simples términos convencionales.

Los australianos, á pesar de no tener expresiones más allá de tres, saben distinguir á sus hijos en relación con su sucesión de 1 á 9, variando las terminaciones para las hembras; los malayos distinguen 7 grados en tal sucesión; análogas distinciones tienen en Madagascar y los dacotas y siux, y sus niños no tienen más nombre propio hasta llegar á cierta edad. En Polinesia, la costumbre de alterar las palabras cuando se parecían demasiado al nom-

1 Es curiosa la relación que hay en vasconce ó euskera, entre *bi* (2) y los nombres de varios órganos pares simétricos, como *begiak* (los ojos), *besuak* (los brazos), *belaunak* (las rodillas), *belarriak* (las orejas), *bizarrak* (las barbas), *bizkarak* (las espaldas), *biriak* (los pulmones) y hasta algunos órganos que no están en tal caso, como *beatzak* (los dedos), *bskoki* (frente) y *biotsa* (corazón).

bre de un rey, hizo inventar nuevas designaciones para algunos números: en las Marquesas, la costumbre de contar el pescado ó el fruto uno en cada mano, ha hecho que se use un sistema de numeración por pares; para el fruto del árbol del pan, que sujetan por nudos de cuatro, comienzan por la palabra nudo, que en realidad da á entender 4; de modo que *takau* = 10, en el primer caso vale por 20 y en el segundo por 40. Los yorubas y dahomeyanos expresan 40 por un cordón, en razón á que los caurís ó monedas se reúnen por cuarentenas, y los últimos expresan 2.000, ó sean 50 cordones, por una *afó* (cabeza). En Europa decimos par, mano, resma, gruesa, ducado (11), etc. Los galas dicen un fragmento por $\frac{1}{2}$; los groenlandeses no derivan 1.º de 1, sino que dicen una palabra equivalente á primero; 2.º dicen su compañero, y en castellano decimos segundo, es decir, el que sigue.

Las numeraciones quinaria, decimal y vigesimal derivan, pues, manifiestamente, de contar con una mano, con las dos, ó con manos y pies: la quinaria se ve en Polinesia y Melanesia. Bahía de Tritón: 1, 2, 3, 4, 5, 5-1, 5-2, 5-3, 5-4, 10. Lifu: 1, 2, 3, 4, 5, 2º-1, 2º-2, 2º-3, 2º-4, 10. Los felas tienen una numeración que se puede expresar 1.....5, 5-1, 5-2,10, 10-1,; los aztecas *atan* 1, 2.....5, 5-1,10, 10-1..... 10-5, 10-5-1.....20, 20-1 20-10, 20-10-1, 40, etc.; los mayas cuentan por *veintenas* ú *hombres*, por centenas y por millares; los euskaldunas 1.....10, 11, 10-2.....20, 20 y 1.....20 y 10, 20 y 11, 20 y 10-2.....2-20, 2-20

y 1..... 3-20..... 4-20....., 4-20 y 10-9. El verbo finés contar deriva de la expresión de 10; las cifras romanas obedecen á un sistema quinario, y hay quien ha tenido la ocurrencia de comparar V á una mano abierta con el pulgar separado, y X á dos V, una de ellas invertida y puesta bajo la otra; en el país de Gales se dice uno diez y dos veintenas por 51, y uno y quince sobre veinte por 35, así como en Bretaña once y tres veintenas por 71, lo que nos revela un sello celta bien marcado en la numeración vigesimal, que en francés ha suministrado las expresiones para la séptima decena, y, sobre todo, para la octava y novena, siguiendo, aunque menos usado, para 120, 140, 160 y 300 ó quince-veintes, así como para las primeras centenas después de mil emplean los cientos; en inglés, *four score and three* son 83.

Los pieles-rojas y ainos forman numerales por sustracción; así, los últimos dicen: dos de diez y uno de diez para 8 y 9; un sistema análogo se usa en muchas provincias de España para los cuartos de hora. La analogía entre la idea de 3 y la de mucho en los salvajes, nos explica la formación de muchos superlativos; en egipcio, árabe, hebreo, sanscrito, griego y godo se distinguen tres números en la gramática: singular, dual y plural.

Los jibaros usan sus propios numerales hasta 5, y de aquí en adelante utilizan los números quichúas; los kond cuentan 1 y 2 en palabras indígenas y siguen con los números indos; las tribus uraones han abandonado sus números por encima de 4, y á

veces de 2, para adoptar los números indos; los conibos cuentan por encima de 2 en castellano y un dialecto tupi, por encima de 3, en portugués; el annatom (melanesio) cuenta en inglés desde el 6; el pipil cuenta en castellano más allá del 6; los groenlandeses han tomado *untrite* y *tusinte* del danés.

El cakchiquel expresaba el 41 por uno de 6 para sesenta, siguiendo así hasta el 80; el 81 por uno de 6 para ciento; pero hoy no lo hace así, sino que sus palabras corresponden á cuarenta y uno, cuarenta y dos, etc.; 50 expresa por medio *ciento* (usando la palabra castellana «ciento»), ó por cuarenta y diez.

Los euskaldunas, ingleses, alemanes, holandeses, daneses y rusos han adoptado la *dozena* románica; el latín *as* ha pasado á las lenguas modernas en ciertos juegos, y en los dados ingleses se dice también *deuce*, *tray*, *cater*, *cinque*, *size*, importados de Francia.

Un guerrero norte-americano indica con cuatro rayas que se ha apoderado de cuatro cabelleras; los pastores europeos hacen muescas en una caña para expresar cantidades; los albañiles marcan la cuenta con rayas, reuniendo los grupos de cinco con una diagonal; los egipcios usaban signos distintos para la decena, centena y millar; los signos de la escritura cuneiforme en Asiria son diferentes para la unidad y la decena; para la centena se usa el de la unidad con un aditamento á manera de nuestro cero; para el millar se antepone el de la decena al anterior, y para los múltiplos se anteponen las unidades

correspondientes, excepto las decenas, que se expresan por repetición del signo. Las secciones del salmo 119 están numeradas por letras del alfabeto hebreo, y los libros de la *Iliada* por letras del alfabeto griego; también se suelen derivar los signos numéricos de la inicial de la palabra, como en latín C y M; para las fracciones escribían los griegos, por ejemplo, $\gamma \delta$ por $\frac{3}{4}$; un gran progreso se revela en la introducción del cero y en la disposición de las cifras indias ¹ por unidades, con signos distintos para cada una, decenas, centenas, etc., en vez del sistema quinario de la numeración romana con su manera de expresar por substracción ciertas cantidades y por repetición otras.

Los negros cuentan con piedras, y cuando llegan á cinco forman un montoncito, que separan; los isleños del mar del Sur, cuando llegan á diez, no separan un montoncito de diez cosas, sino sólo un cabo de coco, y luego otro cabo más grande, que indica cien: también en Europa se cuenta con habas, piedras, etc., y precisamente la palabra «cálculo» deriva de esta costumbre. Para hacer la cuenta más ordenada se usan tableros con casillas ó ábacos, como los que en Extremadura sirven para la cuenta de la lavandera y en casi todas las provincias de España para contadores de billar, trasladando un palillo á diferentes casillas, por más

¹ Estas cifras las introdujeron en Europa los árabes, que á su vez las tomaron de los indios; algunos creen que éstos las tomaron de la escuela europea de Pitágoras.

que para esto se usan también las sartas de bolas con las decenas, distinguidas por el color ó el tamaño, á la manera del *swan-pan* chino; en las escuelas de España, Francia é Inglaterra se usa el *swan-pan* para enseñar á los niños las cuentas, y se dice que esta aplicación se le ocurrió á un francés que en la campaña de Napoleón tuvo ocasión de verlo á los traficantes rusos; éstos probablemente lo tomarían de los chinos, que operan con él con una celeridad y exactitud pasmosas, tanto, que aventajan en mucho al europeo con su papel y su lápiz. El principio del ábaco consiste en dividir el tablero en columnas, de modo que en una estén las piedras, clavijas ó bolas que representan las unidades, en las siguientes las que representan las decenas, y así sucesivamente: el siguiente adelanto consistió en anotar los números en las columnas y sustituir el tablero por un simple papel. No es esencial el que cada columna represente diez veces la anterior; así, en la contabilidad inglesa L. s. d., ó en la antigua española @ lb., r.º c.º m.º, expresan múltiplos de muy diversa índole.

Algunos pueblos se muestran tan torpes en el cálculo, como puede juzgarse por el siguiente pasaje, en que Galton habla de los dammaras y refiere la compra de dos carneros que propuso á cambio de cuatro paquetes de tabaco, doble del precio de un carnero: «Al alargarle los cuatro paquetes puso de lado dos y miró á un carnero: convencido de que uno de los dos estaba pagado, vió con sorpresa que le quedaban dos paquetes en la

mano, precio del segundo carnero; dudó, volvió á coger los dos primeros paquetes ó rollos, y tan embrollado se halló, mirando, ya á los carneros, ya á los rollos, que rompió el trato y no quiso cerrarlo más que cuando le puse dos rollos en la mano y llevé un carnero, luego le di los otros dos rollos y llevé el otro carnero. Cuando piensa en los números, su espíritu está demasiado ocupado para poder al mismo tiempo pensar en la cantidad; así, si se compra un buey, cuyo precio es de diez rollos de tabaco, el vendedor extiende sus manos en tierra y se le coloca un rollo en cada dedo; para un segundo buey se procede lo mismo; pero si no ponéis más que medios rollos, en vez de enteros, en sus dedos, se satisface lo mismo, aunque algunas veces, sin embargo, acaba por notarlo y se queja al siguiente día.» Así, pues, se ve que son incapaces de hacer la proporción un carnero es á dos rollos de tabaco, como dos carneros son á cuatro rollos: saben si se les ha perdido un buey, no por el número, sino porque notan la falta de tal individualidad; no tienen comparativo en su lengua, y para preguntarles si un camino es más largo que otro es menester decirles: «¿Tal camino chiquito sí? ¿Estotro camino grande sí?»

Así como el hombre empezó la cuenta por sus propios dedos, así también empezó á **medir** con su propio cuerpo; los bárbaros determinaban el exceso de longitud de una lanza respecto de otra por la anchura de sus dedos, y para construir las chozas median la distancia en línea recta entre dos estacas poniendo un pie delante de otro, como aun hoy se hace en

Europa para ciertos trabajos toscos, y se mide por palmos y dedos la altura de un caballo, ó por pasos el largo de una alfombra: que este procedimiento fué en un principio general, lo indican las palabras codo, palmo, pie, gema, pulgada, braza, la vara inglesa (*ell*), cuyo primitivo significado de brazo y antebrazo se ve en *el-bow* (brazo combado), el paso, de los que un millar constituye la longitud llamada milla. En Egipto y Babilonia se construían ya piezas de madera y metal de longitudes exactas para que sirviesen de módulos. Las balanzas las usaban ya los peruanos antes de Pizarro, y en el mundo civilizado se conocen desde la más remota antigüedad.

De un antiguo manual egipcio de mensuración, existente en el Museo Británico (*Rhind papyrus*), de más de mil años más antiguo que Euclides en el libro original, se deduce que los egipcios usaron la medida cuadrada, pero bastante toscamente; así, por ejemplo, para determinar el área de un campo triangular multiplicaban la mitad de un lado por otro; y para hallar el área de un campo circular restaban un noveno del diámetro y lo cuadraban; pero estos matemáticos egipcios, constituyendo un orden sagrado, llegaron á mirar sus reglas como sagradas, y, por tanto, á no mejorarlas, mientras que los griegos quedaron en libertad de perfeccionar los métodos. Los constructores de altares de la antigua India no decían al albañil que edificase conforme á un plano de tales ó cuales condiciones, sino que colocase puntales á cierta distancia unos de

otros y extendiese cuerdas entre ellos. La Geometría no se inventó por medio de axiomas, definiciones y demostraciones, sino que sus principios se fueron conociendo y estableciendo por el trabajo práctico diario de los agrimensores, albañiles, carpinteros y sastres. Cuando un sastre corta una pieza doblada de paño tiene que cortar en ángulo recto, para que al desdoblar no resulte un saliente ó un entrante, y podrá convencerse de la igualdad de los dos lados cortados á la vez en el triángulo isósceles, así como los ángulos serán también iguales.

Aparece de un libro sanscrito que se comenzó á expresar números desconocidos por términos tales como «tanto» ó valiéndose de nombres de colores y empleando luego solamente las primeras sílabas de estas palabras, con objeto de abreviar; de este informe principio nació el *al-jabr wa-l-mukabalah*, esto es, *consolidación y oposición*, de los árabes, de donde la moderna álgebra en que se pasan las cantidades de un miembro al otro de la ecuación.

Las **primeras manifestaciones de las ciencias** en forma de conocimiento vulgar de los hechos se observan ya en los pueblos más rudos; el salvaje conoce la trayectoria de un proyectil y sabe que un hacha con mango largo da más fuerte que otra con mango corto; las antiguas naciones civilizadas de Oriente sabían levantar las piedras con la palanca, construir muros verticales utilizando la plomada y pesar el oro en la balanza: todavía en el siglo x el libro del reputado matemático Gerbert media tan chapucera como los egipcios el

área de un triángulo, á pesar de conocerse desde Euclides el verdadero método para medirla; seis siglos antes de formular Galileo las leyes del péndulo, Ebn Junis y otros astrónomos moriscos la usaron en sus observaciones como medidor del tiempo; Galileo enseñó con claridad las ideas de fuerza y movimiento, y Stevin de Brujas explicó el paralelógramo de las fuerzas. En el Perú se conocían y servían para el uso doméstico espejos de obsidiana de forma circular con una prolongación y un agujero para colgarlos; en Nínive se desenterró una lente de cristal de roca; los chinos conocían la propiedad del imán, de apuntar al Norte y al Sur. Varios pueblos rudos conocen procedimientos para separar el metal de la ganga, fundir arena y sosa en vidrio y curtir el cuero con cortezas astringentes; en Grecia y Roma se llegó á conocer la obtención del mercurio por destilación del cinabrio, y la del cardenillo por la acción del vinagre sobre el cobre: los alquimistas árabes y cristianos buscaron la piedra filosofal por medio de los experimentos, descubriendo el alcohol, amoniaco, ácido sulfúrico y otros muchos productos, y sus métodos, fundados en el examen de hechos reales comprobados, se fueron desprendiendo cada vez más y más de la magia.

Los indígenas del Brasil tienen nombres para cada pájaro y cada cuadrúpedo, cuyos gritos, sitios de reunión y emigraciones conocen con una exactitud que asombra á los naturalistas europeos, á quienes aquéllos sirven de guía por medio de las selvas y

les ofrecen ocasión de rectificar muchas incredulidades y presunciones fundadas en la excesiva sistematización de los sabios de gabinete: forman también sus grupos tasconómicos y distinguen muchas veces los animales y plantas con nombres que responden á la misma construcción que la nomenclatura binaria de Linneo, tales como aguaza-guazú, andiraguazú, jaguara-pimina; en castellano algunos, como perdiz roja, tordo de agua, roble albar, ciruela claudia. El salvaje distingue, cuando descuartiza un ciervo, el hígado, el corazón, los pulmones, tendones, diversos huesos, etc.; en la *Iliada* se describen las heridas de los héroes, como, por ejemplo: cuando la lanza hiere á uno en el diafragma, debajo del corazón y á otro le rompe el tendón del hombro, dejándole inerte el brazo; en el período clásico ya no se confunden los nervios que parten del cerebro con los tendones que mueven los miembros, aunque para unos y otros continúe usándose la misma palabra *neuron* (nervio).

Los niños que viven sin instrucción en algún país montañoso, creen á puño cerrado que la tierra es un suelo circular, más ó menos desigual, y que tiene por techumbre un arco ó firmamento que se alza sobre el horizonte; los pastores de los picos de Europa en Asturias explican las diferencias de nivel en sus lagunas suponiéndolas en comunicación con la marea del mar, y éste creen que está al mismo nivel de las cimas de las montañas, porque ven más espacio de él cuanto más suben por la montaña; muchas tribus explican la lluvia como agua que cae por agu-

jeros abiertos en el tejado del cielo. De la puesta y salida del sol deducen la existencia de un mundo inferior ó región infernal, á través de la cual el sol camina de noche. La medida del tiempo por el sol, la luna y las estrellas ha sido uno de los buenos resultados de la astronomía primitiva; el día y el mes se fijaron por sí mismos, relacionándose directamente el primero con el sol y el segundo con la luna, tanto que los mayas, por ejemplo, tienen la misma palabra para mes y para luna; aunque con menor exactitud, se fijan también las estaciones de las lluvias, de las nieves, de la germinación, principalmente invierno y verano, del último de los cuales derivan en euskera la primavera ó verano nuevo y otoño ó verano último; los australianos de la colonia del P. Salvado no tenían expresión para primavera; también se suele distinguir la salida de algunas constelaciones, como, por ejemplo: los australianos del Sur llaman á la constelación de la Lira el pájaro *loan*, porque cuando se pone con el sol empieza la estación más apropiada para coger los huevos de estos pájaros.

La noción del año, con la diferencia de altura del sol y de duración del día, aparece también muy pronto, arreglándose en él los meses sucesivos ó lunas, como cuando los ojibionas cuentan la luna del arroz silvestre, la de la caída de las hojas, la del hielo, la de los zapatos de nieve, etc. Los solsticios y equinoccios aparecen también bastante pronto, como en los indios zuñi, que distinguen seis puntos cardinales sagrados y simbolizados por colores;

Norte, amarillo; Sur, rojo; Este, blanco; Oeste, verde ó azul; Arriba, negro, y Abajo jaspeado ó castaño. Los egipcios contaron el año de 365 días y registraban las variaciones para corregir el todo con la salida de Sirio en un ciclo de 1.461 años: los caldeos clasificaron además del sol y la luna á los planetas Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno, como objetos de adoración y observación, sirviendo de punto de partida á las ideas respecto al carácter sagrado del número 7; relacionándolo con la semana, es de notar que en euskera se llaman el lunes, martes y miercoles, principio, medio y fin de la semana, teniendo los restantes días nombres que indican una adición consecutiva.

Los conocimientos prácticos de geografía tampoco son privativos de los pueblos cultos, y ningún pueblo descuida el poner nombres propios á todos los accidentes importantes de su territorio, nombres que unas veces, comenzando por ser propios, pasan á ser genéricos, como sucede con algunos nombres clásicos de vientos, céfiro, austro, aura, ábrego, los nombres de montañas y ríos en países en donde la importancia de uno de ellos hace que su nombre sirva como genérico en la difusión ulterior del idioma, ó sucede otras veces la inversa cuando los nombres pasan de una lengua á otra, como sucede en castellano con la raíz arábica *Guad*, incluida hoy en el nombre propio de muchos ríos. Los groenlandeses y los isleños del mar del Sur han observado los fósiles del interior y de lo alto de las montañas, y los explican diciendo que la tierra estuvo algún tiempo

inclinada hasta tocar el agua, ó que el mar se levantó en un gran diluvio y con una ola inmensa cubrió las montañas, dejando en sus cumbres los restos de los peces.

Los adelantos en las ciencias se han verificado mediante la observación, cada vez más prolija y completa, y el raciocinio, cada vez más escrupuloso y severo; sin embargo, hay que tener en cuenta también, según algunos autores, el perfeccionamiento ó **evolución de los mismos sentidos**. Así, por ejemplo, en la descripción de las cualidades agradables ó útiles de los árboles y demás plantas no se menciona el perfume en el paraíso del *Genesis* ni en el Rig-Veda, pero sí en el Yadjur-Veda¹. Según los estudios filológicos de Gladstones, Geiger y Magnus, así como hoy presenta la periferia de la retina una insensibilidad relativa para los colores, así en los primitivos tiempos debió ser en toda ella, no distinguiéndose apenas más diferencia de color que el rojo y el negro, siguiendo la diferenciación en el tiempo de la menor á la mayor refringencia; Geiger no encuentra distinción apenas del *rojo* al blanco en los himnos del Veda, y la teoría de los colores estaba fundada para los griegos en mezclas diferentes, ó agrupamientos atómicos de negro y blanco. El idioma de los australianos de la colonia del P. Salvado no distingue más colores que blanco.

1 En relación con esto recuérdese lo que dijimos más arriba de que no tienen nombre euakera la mayor parte de las yerbas y flores aromáticas.

negro, rojo de sangre y tierra encarnada. En los poemas homéricos sólo se aprecian el rojo y el *amarillo*, y nunca se habla del verde de las plantas ni del azul del cielo, y en cambio se usan muchas palabras para expresar diferencias de intensidad de luz. Los árabes, el profeta Ezequiel y la *Iliada* sólo ven en el arco Iris el rojo púrpura, confundiendo en la última el verde con el amarillo pálido, y el azul y violeta con el color obscuro en general; Xenófanes no admite más que el púrpura, el rojo y el amarillo verdoso; Aristóteles el rojo, verde y azul ó violado como principales, considerando el amarillo como mezcla de rojo y verde; en general los filósofos griegos tenían por principales el blanco, negro, rojo y amarillo; según Plinio, se pintaba sólo con blanco, negro, rojo y ocre, aunque esto puede parecer muy dudoso refiriéndose á Apeles y demás grandes maestros de la pintura griega. Según Pelgrave, en árabe vulgar, las palabras para verde, negro y pardo siempre aparecen confundidas; en hebreo y asirio el amarillo y el verde se confunden; Homero designa el amarillo como *ocros*, y Hesiodo usa para la rama verde la palabra *cloros*, que después siempre tiene la significación de verde amarillento, y Aristóteles le opone al verde propiamente dicho, que expresa por la perífrasis de una yerba ó una pera; sin embargo, Homero menciona una vez en el himno á Apolo una montaña verde, pero usando el mismo calificativo que para el color de la miel, del terror y de la angustia; en los idiomas tártaro-fineses la palabra *kek* ó *kök* nos revela al azul confundido con el

verde y procedentes ambos del gris: en vascuence no existe palabra indigena para expresar el verde, y la palabra *urdiñ* lo mismo sirve para el *Agaricus virescens* que para las boinas azules, así como *gorri* (rojo) se aplica también al pelaje rubio de los bueyes; en cambio el pardo aparece perfectamente distinto del azul y el verde.

Los mayas no tienen palabra para el azul, y ni en el Veda, ni en el Zend-Avesta, ni en el Antiguo y Nuevo Testamento se hace mención del cielo azul; en asirio, el azul deriva del gris obscuro negruzco; en arameo y hebreo no hay palabra para azul; el griego, glauco es un gris azulado: la palabra danesa *blá* significaba primitivamente negro, de donde el inglés *black* y el antiguo *blá-madhr* (hombre negro), viniendo después á originarse el *blau*, *bleu*, *blue*, que en alemán, francés é inglés representan hoy el azul: el chino *hi-uan*, pasó de la significación de sombrío ó negruzco á la de azul; el birmán *no*, que en un principio expresaba lo húmedo, sucio y sombrío, significó después lo azul; la palabra asiática *níla*, que significa azul, en persa antiguo expresa lo mismo que la latina *niger*. En cuanto al modernismo del *violeta*, considerado hoy como distinto del azul, del negro y del púrpura, basta para convencerse de ello leer la disquisición del Sr. Fernández Daro sobre el pendón morado de Castilla. Es preciso reconocer, sin embargo, que contra las aseveraciones de Magnus se podrían oponer los versículos 12, 1, y 3, ix, del *Génesis*, en que se habla de la yerba verde; los hebreos sabían

distinguir los colores blanco, negro, rojo, rojo pardo, amarillo, amarillo verdoso, verde azulado, y púrpura violado; la escritura cuneiforme de los asirios y acadios ó sumerios distingue el blanco, negro, amarillo con verde, rojo y azul; la torre de Borsippa y el ziggurrat asirio de Khorsabad, tenían siete pisos de diferentes colores; los babilonios calificaban á los planetas: de estrella blanca (Venus), roja (Marte), azulada (Mercurio), negra ú obscura (Saturno), asignando color púrpura á Júpiter, el oro al Sol y la plata á la Luna.

El lenguaje y razonamiento marchan juntos, y un lenguaje que distingue los sustantivos, los adjetivos y los verbos es un poderoso aparato de raciocinio; el ascenso al estado científico fué debido principalmente á los filósofos griegos, pero inútil será decir que el salvaje no necesitaba de ningún lógico que le explicase cómo, por ejemplo, quemando la carne los carbones encendidos, cualquier carbón hecho ascua le quemaría los dedos, ni ha de suponerse que la introducción de la Lógica como ciencia tuviese la virtud de acabar con los malos argumentos; los griegos promovieron un adelanto general en los conocimientos, habituando á los hombres á pensar sólo cosas exactas, especialmente sobre Matemáticas; pero los sucesores de Aristóteles concedieron tan extraordinaria importancia á la argumentación, que llegaron á figurarse que los problemas del mundo podían resolverse sin más que devanarse los sesos.

En los albores del conocimiento los hombres con-

fiaban más que nosotros en las inducciones fundadas en la analogía ó en la mera asociación de las ideas; y realmente, cuando el asunto puede someterse á una prueba práctica por la experimentación, este método es enteramente científico, como cuando los australianos empezaron á utilizar los cascotes de botella por su semejanza con el pedernal en la fabricación de sus puntas de lanza. Pero el hombre se esfuerza también en saber el modo de librarse del rayo, el medio de matar á quien odia, y no puede alancear impunemente, conocer si sus enemigos le persiguen, etc., etc.; en tales materias tiene que limitarse el salvaje á obrar fundándose en parecidos ó analogías de pensamiento, que se convierten en los cimientos de todas las ciencias ocultas de la magia, que ha suministrado al conocimiento positivo auxilios y esfuerzos dignos de tenerse en cuenta, lo mismo en el descubrimiento de la brújula y en los catálogos caldeos de las estrellas, que en muchos procedimientos de la Alquimia y la Física y en astrónomos como Tycho-Brahe y Kepler.

XXXIX

La moral.

El carácter de las razas varia conforme á su estado social, á su grado de civilización, á las condiciones de vida, pero en todas partes vemos cierta moralidad familiar en la paciente ternura de la madre, el heroico valor del padre por defender su casa, su cuidado diario por los hijos, el afecto de hermanos y hermanas, la mutua indulgencia, asistencia y confianza de todos: pasando de la familia á la tribu, compuesta de muchas familias que se juzgan emparentadas, la moral familiar, que también existe en los animales, se amplía, y del amor al próximo pariente se pasa al amor al prójimo.

El origen y desarrollo del sentido moral lo funda Spencer en la utilidad, cuyas experiencias acumuladas por la herencia constituyen el sentido moral en el individuo, y en estrecha conexión con su instinto social deben considerarse sus fundamentos como innatos en el hombre, es decir, anteriores á su aparición en el mundo, puesto que considerados de este punto de vista existen ya en

formas animales inferiores. Para Lubbock, únicamente la autoridad es el origen de la virtud, y la utilidad, entendida de otra manera que Spencer, su criterio; es cierto que los niños tienen un profundo sentimiento del bien y del mal, pero ninguna convicción intuitiva les indica cuáles acciones son buenas y cuáles malas; por consiguiente, la moral concreta tiene que establecerse y modificarse por la autoridad. Wallace cree, por su parte, que la moral propia del hombre ha necesitado la intervención directa del Creador, no pudiendo ser producto de la selección natural.

Las tribus más salvajes no podrían subsistir con lo que los alemanes llaman derecho del puño y los ingleses ley del palo; es decir, con la libertad individual más omnimoda: en circunstancias favorables vemos efectivamente otra cosa muy distinta, como sucedía, por ejemplo, en la vida de los naturales de las primeras islas descubiertas por Colón, en la vida doméstica de los guerreros caribes, según Schomburgk, y, según Kops, entre los papúas de Dory, sumamente respetuosos con los ancianos y cariñosos con los niños, y cuyas casas no tienen cerraduras, pues el hurto es considerado como un grave crimen y rara vez lo cometen; en el Sur de la India hay tribus inferiores, á las que, según Elliot, los hacendados emplean para custodiar sus posesiones, sabiendo que antes perecerían de hambre que hurtar los granos que se confían á su custodia; y estas gentes son tan veraces, que su palabra se reputa como decisiva en las controversias que sostienen con

sus opulentos vecinos, pues la gente dice: «Un kurubar siempre dice la verdad.»

En cambio, los que han peleado con caribes y papúas los llaman monstruos de ferocidad y traición; pero es que la crueldad y la astucia en la guerra les parecen justas y dignas de alabanza.

Entre los salvajes el proceder para con sus compañeros está poco influido por los mandatos de los dioses ó el temor del castigo divino, relacionándose más con la prosperidad ó miseria de su vida; cuando la necesidad ó las miserias de la guerra trastornan su bienestar, se hacen más brutales y egoistas. «Entre las razas inferiores y superiores, dice Tylor, existe una capital diferencia, y es que la torpe inteligencia de aquéllas no tiene capacidad mental suficiente para elevarse hasta la norma moral, ya más elevada, de los civilizados; el salvaje es olvidado para el ayer y descuidado para el mañana; tendido en su hamaca, cuando las necesidades del presente están satisfechas, tiene muy poco de la memoria y de la previsión que está siempre desarrollando ante nuestras inteligencias el panorama de nuestro pasado y de nuestra vida futura, y hasta llega á colocarnos en pensamiento en lugar de nuestros semejantes para tomar parte en sus vidas y compartir con ellos sus dolores y sus alegrías. Muchas de las injusticias del mundo provienen de la falta de imaginación; las razas inferiores carecen hasta tal punto de previsión para resistir sus tentaciones y pasiones, que la balanza moral de una tribu fácilmente se descompone, mientras ellos son rudos

y desenfrenadamente crueles, faltos de inteligente simpatía ó compasión hacia los sufrimientos de los demás, como los niños son crueles con los animales por no poder imaginar lo que aquellos seres padecen. En ningún grado de civilización depende, sin embargo, la conducta de un hombre enteramente de su propio sentido moral; pues tendiendo cada individuo á mirar exageradamente por su particular interés y el beneficio de sus amigos más próximos, estos motivos privados se amenguan cuando muchas inteligencias se reúnen, y la opinión pública, con un egoísmo más amplio, toma la defensa del bien general; la tribu, reunida en asamblea, puede abatir la indignidad y la cobardía con su desprecio, ó dar el premio de la gloria; las mismas mujeres, aunque postergadas, saben el modo de influir mucho en este sentido, y más de un guerrero, cuyo corazón desfallecía á la vista del enemigo, dejó de huir cuando pensó en la burla que le harían las muchachas al verle entrar escapado en el pueblo.» Esta presión de la opinión pública obliga al hombre á obrar conforme á la **costumbre**, que impone reglas acerca de lo que se ha de hacer ó no en la mayor parte de los asuntos de la vida: las costumbres han llegado á existir en beneficio de la sociedad ó de lo que se reputó como tal, como, por ejemplo, el deber de la hospitalidad, motivado en aquello de hoy por tí mañana por mí; pero sea útil ó no una costumbre, y aun cuando su objeto no sea ya conocido, una vez establecida como costumbre no hay más que conformarse con ella: hay sal-

vajes que se amputan los dedos ó se someten á tan largos y rigurosos ayunos, que muchos mueren á causa de ellos, siendo muchas veces la única razón que dan para imponerse tan severo sufrimiento, la de que esa fué la costumbre de sus antepasados: tampoco tienen más explicación hoy ciertas costumbres europeas ya citadas, como las hogueras de San Juan, la simulación del rapto de la novia, etc., etc.

Para juzgar de la existencia del sentido moral en los diversos pueblos, no debemos medirlos por el propio rasero, sino tener en cuenta la diversidad de las reglas morales en las distintas naciones; así, por ejemplo, algunas razas inferiores cuidan mucho á los ancianos, mientras que otras, como las brasileñas, machacan la cabeza de los enfermos y viejos y hasta se los comen, si encuentran demasiado onerosa la asistencia ó piensan realmente, como dicen, que es un medio de acabar con una vida que carece ya del aliciente de la pelea y de las fiestas y el baile. El viejo jefe Puncah, ciego, hecho un armazón de huesos y pellejo, tiritando junto á unos palos encendidos, teniendo por choza una piel de bisonte sostenida en unas horquillas, y por alimento una taza de agua y unos pocos de huesos á medio roer, fué abandonado por su propio deseo cuando su tribu partió en busca de nuevos terrenos de caza, lo mismo que él años antes había dejado perecer á su padre cuando ya no servía para nada. En el estado agrícola, con cierta riqueza y comodidades, ya no hay excusa para matar ni abandonar á los ancianos, y, sin embargo, la historia nos ma-

nifiesta cuánto tiempo se conservó esta práctica en la misma Europa, no ya con el intento humanitario de poner fin á una prolongada miseria, sino más bien como una costumbre heredada de tiempos más rudos y difíciles; los wendes mataban á los valetudinarios y á los viejos, comiéndolos luego, como cuenta Herodoto de los masagetas: en Suecia se conservaban en las iglesias ciertas cachiporras llamadas «mazas de familia», algunas de las cuales aun existen, y con ellas en los tiempos antiguos la parentela daba muerte solemne á los ancianos y enfermos sin esperanza de curación; es interesante seguir en las antiguas tradiciones germánicas el tránsito de tal barbarie á maneras más apacibles, cuando el viejo padre enfermo, dividiendo su haber entre sus hijos, es invitado á sentarse desde entonces para ser cuidado en el sitio que ocupaba el gato en el hogar.

El homicidio apenas es reputado por la ley de pueblo alguno como un **crimen** en sí mismo, sino como una acción lícita ó laudable en ciertas condiciones, especialmente en defensa propia, en caso de guerra, de venganza, de castigo y de sacrificio. Sin salir de España podemos observar el contraste del sinnúmero de absoluciones por homicidio, y el sentido de la opinión pública en la ribera del Ebro con la unánime censura, y en el caso más benévolo el calificativo de mala cabeza que se da en el Norte al que muere ó mata en riña. Muchas feroces tribus consideran el homicidio simplemente como un testimonio de valor: al joven siux no se le permite ponerse

el adorno de pluma en la cabeza y tomar el título de valiente ó guerrero, hasta que no ha matado á un hombre; apenas puede pretender á una muchacha para casarse hasta que ha ganado la pluma: cosa análoga sucede con los dayak de Borneo, y el guerrero naga de Hasán tenía que llevar á su casa un cráneo ó cabellera para manifestarse digno del tatuaje y de tener mujer, la que había estado esperando acaso años para casarse con él; no era necesario que el trofeo fuese de un enemigo, porque podía obtenerse por la más negra traición y á condición de que la víctima no fuese de la tribu del matador. Sin embargo, los siux reputan como un crimen el homicidio entre sí, á menos que sea para vengar una ofensa de sangre, y los dayak castigan el asesinato: de hecho resulta este contraste de que la tribu hace su ley, no atendiendo al principio abstracto de justicia, sino á su propia conservación; su existencia depende de mantenerse en guerra de exterminio con las tribus vecinas, y así es que se premia á los guerreros que prueban su valor peleando contra los enemigos, aunque en días degenerados se llena la fórmula llevando en el trofeo del guerrero la cabeza de alguda vieja ó algún infeliz extranjero que perdió su camino. Como ejemplos del contraste entre la justicia con la gente propia y la arbitrariedad con el forastero ó extranjero, citaremos la palabra latina *hostis*, que empezando por significar extranjero, pasó luego á significar enemigo; las costumbres de los «naufragadores» de casi todas las costas europeas; los peligros que corrían los peregrinos france-

ses que iban á Compostela y que tanto indignan á algún escritor que en su país puede observar todavía la supervivencia de aquellos hechos; la distinta penalidad que el fuero de Madrid asignaba á los que ofendían ó defraudaban, según que la víctima fuese vecina de Madrid ó fuese albarrán ó forastero; la distinta idea que hoy todavía se forma el colono de Australia, América y otros territorios, respecto al asesinato de un hombre de color ó de un ciudadano blanco; la idea de que matar á un esclavo no es más que destruir una propiedad, etc., etc.

En el primitivo estado de las cosas, cada hombre tenía el derecho y el deber de tomarse la justicia por su mano, y era ley lo que llamamos **venganza**; el más sagrado deber de un australiano es vengar la muerte de su pariente más cercano, y si no lo cumple se burlarán de él las viejas; si es soltero, ninguna muchacha querrá hablarle; y si casado, sus mujeres le abandonarán. Si el asesino huye, teniendo en cuenta la doctrina de que toda la familia del criminal es responsable, la parentela huye también, pues en otro caso, en ella se satisfaría la venganza; de este modo se consigue que la familia influya sobre cada uno de sus individuos como un medio de conservación de la paz. Desgraciadamente, la utilidad de este sistema se desvirtúa por la ignorancia y la ofuscación; así los australianos no comprenden que nadie pueda morir como no lo maten, y explican lo que llamamos muerte natural por maleficios mágicos; cuando un hombre muere, sus parientes buscan por la adivinación al encantador ó hechicero que le

hizo morir; el vengador lo busca y lo mata, luego hay desquite por la otra parte y se establece una contienda hereditaria.

Los israelitas mejoraron esta ley con la existencia de ciudades de asilo y distinguiendo entre el homicida moralmente inocente y el asesino que obra con premeditación; en las ciudades árabes se aceptó el pago de la sangre en dinero, y cosa análoga representa el *Wér-gild* de los anglo-sajones y teutones: 200 chelines por un hombre libre, menos por gente más baja, menos por un galés que por un inglés. Además, donde la regla de la venganza es vida por vida, los daños menores sólo exigen un daño de la misma especie, la ley romana del talión ó ley de lo semejante, desagravio ó retaliación, ley bien especificada entre los judíos, existente hoy en Abisinia, y que como tantas otras cosas ha habido quien sin ningún género de fundamento suponga existente hoy en Vizcaya, cuando ni siquiera hay memoria de ello, aunque sí de penas más severas. El desagravio puede conmutarse por dinero, como en la antigua ley inglesa que exige la mitad del precio de un hombre al que corte la muñeca ó pie, la mitad de esto al que corte un pulgar, y así sucesivamente, hasta cinco chelines por el meñique y cuatro peniques por la uña del meñique.

Hoy la **justicia** se administra por el Estado, que toma á su cargo la obligación de castigar los daños hechos á los ciudadanos, y claramente se ve desenvolviéndose aquélla á partir de la venganza privada, que pasa á ser la vindicta pública, y subsistiendo

todavía en forma parcial en la acusación privada y en las causas á instancia de parte, por más que el pueblo en muchos casos sigue considerando más noble el perdonar que mostrarse parte en la causa, cuando no ha podido tomarse la justicia por su mano.

Cuando el asesino es de otra tribu ó clase, se reúne en consejo la comunidad injuriada, como sucede en las selvas del Brasil, y casi siempre acuerda la guerra, si se atreve; sale en seguida una partida de guerreros, compuesta de los parientes más próximos del asesinado, con sus cuerpos pintarrajeados de manchas negras, para mostrar su oficio, y tras de ellos el grueso de la tropa. Entre tribus vecinas comienza generalmente la guerra por alguna ofensa ó agravio, matan luego á alguno de la otra tribu, y la venganza de su muerte se convierte en agravio de tribu, que ha de vengarse con sangre y en guerra de tribu, siempre dispuesta á estallar y transmitirse de generación en generación. Fué una antigua ley germánica que todo hombre libre que hubiese sido ofendido en su cuerpo, honra ó hacienda, pudiese vengarse por sí propio con auxilio de su propia gente, si no quería aprovechar la conmutación legal. El Rey Edmundo de Inglaterra promulgó una ley para restringir este combate ilegal y contra derecho; pero, según dice Tylor, no cesó de pronto, especialmente en Northumberland, y continuó en los tiempos modernos, entre clan y clan, en las montañas de Escocia; en los tiempos de Eduardo IV de Inglaterra, según cuenta Free-

man, el lord Berkeley, con los suyos, riñó batalla contra el lord Lisle, en Nibley Green (condado de Gloucester); murió lord Lisle, y lord Berkeley compensó á la viuda con un pago en dinero. La ley de Inglaterra, que prohíbe el reclutamiento para la guerra privada, representa uno de los más grandes pasos en el progreso nacional. Por esta misma época, de mediados del siglo *xiv* á mediados del siglo *xv*, en las Provincias Vascongadas, las interminables contiendas de oñacinos y gamboinos, bandos en que habían tomado forma las discordias de los señores, acabaron merced á la energía desplegada en tal ocasión por Enrique IV de Castilla, apoyado por las provincias.

Respecto del robo y el hurto, es muy general que no se considere como inmoral siempre que se practique fuera de la tribu: tal es el caso entre los esquimales y los negros respecto de los extranjeros, y lo mismo sucedía entre los antiguos germanos; entre los balantes, un profesor de robo es honrado y bien pagado; los cafres admiran el éxito en el robo como prueba de destreza; los chukchis consideran meritorio el fraude en los negocios; los puelches consideran como perros á los tehuelches, porque no son ladrones de ganado; entre los koloches no es delito el robo; entre los kurdos el robo á mano armada es honroso.

En las razas inferiores la **propiedad** del suelo es de la tribu ó clase, cada uno de cuyos individuos posee el usufructo de la caza, pesca, etc., hasta donde una roca, árbol, torrente ó lindero artificial

señala el límite de la propiedad de otra tribu, castigándose en ciertos casos con la muerte la transgresión de tales límites; los hereros de Damara, para hacer insoportable un sitio al intruso inmigrante, llevan tantos rebaños y establecen tantos puestos de ganado junto á los rebaños, huertas, pastos y casa de aquél, que cansado de tanta molestia, y viendo el terreno de hecho devastado, resuelve abandonarlo. La propiedad de la choza y de la huerta cercada es de la familia que la construye y la ocupa, así como también todo el menaje de aquélla; es de propiedad individual lo que cada cual usa ó lleva, armas, adornos, vestidos, etc. En las comunidades de los lugares que tanto contribuyeron á constituir el Asia y la Europa, y cuyas huellas se conservan en Inglaterra, España, Rusia y otras naciones, no sólo los terrenos de caza, praderas con pastos y montes de arbolado fueron tenidos en común, sino que las familias ni aun poseían los campos, labrados en común y repartidos de tiempo en tiempo entre las familias, tanto, que el patrimonio de éstas no alcanzaba más allá de su casa y del jardín anejo á ella. Cosa análoga sucede en gran parte de la Nigricia y en América, incluso en el Imperio de los Incas. Sin embargo, la tendencia general del patrimonio agrícola es á transmitirse individualmente el mayorazgo, á que tan encariñados se muestran los vascos; en efecto, el patrimonio agrícola representa una acumulación de trabajo, un capital, y como este trabajo no ha de hacerse nuevamente por el sucesor, explicase por sí misma la continuidad de

la propiedad por la **herencia** y la importancia que para esto tiene el parentesco de sangre. Á pesar de ello, la impaciencia por la explotación hace degenerar en escoriales muchos suelos fértiles; los italianos y alemanes mutilan indignamente los árboles que les quedan, y les dan el aspecto de estacas ó escobas; los franceses del centro mutilan el olmo para dar las hojas á los carneros y calentar el horno con las ramas, no dejando más que renacuajos ó monstruos, y el sauce blanco, uno de los más hermosos árboles de la Europa oriental cuando crece en libertad, no se ve apenas más que en forma de tronco cavernoso de gruesa cabeza rugosa erizada de ramillas, ejemplos todos que hacen ver cuán injusto es con los vascos Vinson al denigrarles por tal proceder con el roble, como si fuera especial del país, siendo así que el pecado es más venial que en muchas otras regiones de Europa; como ejemplo más radical tenemos en la Carolina y Alabama partes conquistadas á bosques vírgenes hace menos de medio siglo, convertidas hoy en eriales, del dominio de las bestias feroces, todo lo cual hace á Réclus exponer la consideración de que, donde el suelo se afea, la imaginación se extingue, los espíritus se empobrecen, la rutina y el servilismo se apoderan de las almas y las disponen á la somnolencia y la muerte.

Para una tribu más fuerte que la primera ocupante, la conquista ú ocupación violenta constituye el origen del título de propiedad, y los terrenos de los vencidos son distribuídos por el rey ó jefe en-

tre sus capitanes ó guerreros, que en cambio prestan servicios militares, como sucedió en el sistema feudal de la Edad Media. Las tribus conquistadoras suelen en su principio ser nómadas y pastores, estado en que la densidad de población es mucho menor que en los agrícolas; pero exigiendo su patrimonio mayor custodia, la cohesión de las familias es mucho mayor; y de aquí la gran importancia en ellos del elemento patriarcal, así como en los pueblos cazadores el jefe es el más fuerte, y en los navegantes el más experimentado, y al cual todos los tripulantes han de obedecer incondicionalmente, favoreciendo esta disciplina y subordinación el progreso en la constitución social. El despotismo no aparece muy desarrollado en el sistema patriarcal, y allí donde se le observa en los pueblos inferiores, más bien es debido á la debilidad moral del súbdito que al poder del caudillo, y generalmente tiene en muchos pueblos, como los maories, zulús, pieles-rojas, etc., menos fuerza que las injusticias, porque para contenerlas falta la firmeza del sentido jurídico.

En un Estado militar el soberano puede llegar á ser el dueño universal del país, permitiendo á sus súbditos poseer las tierras en virtud de un estipendio, canon ó tributo anual, sistema practicado en el antiguo Egipto y en la India moderna: en la historia romana hallamos el Estado ó familias poseyendo amplios terrenos, concediendo parte de ellos como heredades á los arrendadores, que pagan, en cambio, parte de su producto, mostrando esto el princi-

pio de la *renta*, cosa desconocida á la ley primitiva. La **herencia**, salvo en los casos en que la familia continúa viviendo con la propiedad indivisa bajo la dirección del mayorazgo, como sucedía en Europa desde hace cerca de mil años respecto de los terrenos dejados en feudo, y en las Provincias Vascongadas, donde se ha venido realizando en la forma de quedar el hijo mayor con la casa y la heredad, dando medios á los demás para buscarse la vida, en otros casos se divide entre todos los hijos, ó sólo entre los varones, mejorando en ciertos casos al mayor con el derecho de primogenitura, derecho que se encuentra, no sólo en el Deuteronomio, sino también en las leyes indias del Manú. En Francia es legalmente forzoso el antiguo principio de división, á la manera de la costumbre de Kent ó *gavelkind*, que, según Domesday, se usó en Inglaterra en tiempo de Eduardo *el Confesor*, así como la ley existente hoy de dividir los bienes personales del inglés abintestato no se entiende extensiva al territorial, que, en la mayoría de los casos, pasa al hijo mayor; pero las leyes antiguas, modificadas por nuevas circunstancias, hay que reconocer que han podido producir resultados que jamás previeron sus autores, y así el cabeza de familia llega á poseer el caudal de la familia para sí propio ó en su exclusivo provecho. En Inglaterra y en Navarra, el poder de la voluntad llegó á ser tan grande que, en principio, un hombre puede dejar sus bienes á quien le plazca; pero en la práctica esta facultad tiene sus limitaciones en los sentimientos morales y en la opinión pú-

blica. La costumbre de la división se llevó en la Edad Media hasta el extremo de repartir el reino entre los hijos. En las ciudades inglesas de Hackney y Edmonton se observa otra costumbre, según la cual, las tierras del abintestato pasan al hijo menor; este derecho del más joven, subsistente en varios puntos de Europa y Asia, es una ley racional en las colonizaciones donde hay aún muchas tierras que tomar, y los hijos, según crecen y se casan, van á buscar nuevas propiedades, mientras el hijo menor queda cuidando á sus padres, por lo que los mogoles le llaman el guardador del hogar.

Cuando no existían abogados y códigos, los actos y derechos solemnes se mostraban patentes á los hombres por pintorescas **ceremonias**, como la de mezclar sus sangres, figurando contraer relaciones de consaguinidad á la manera del rey de Cebú y el guipuzcoano Legazpi, que incorporó las Filipinas á la corona de España; los africanos de Oriente se sientan sobre un mismo cuero para llegar á ser de una misma piel; la costumbre de comer y beber juntos como pacto de amistad, y en el lejano Oriente tratándose de una pareja como ceremonia matrimonial; la costumbre de los ingleses vagabundos del siglo pasado, según la cual un hombre y una mujer unen sus manos por encima de un animal muerto, significando la promesa de que sólo la muerte los separará; en la antigua Germania, un propietario transmitía á otro su hacienda dándole un terrón con una vareta verde hincada en él; los juramentos y las ordalias, como la que subsistió en la ley inglesa

hasta principios del siglo XIII, consistente en la sumersión en el agua para los acusados de robo ó asesinato.

El **derecho** adopta formas muy diversas en los múltiples pueblos que viven en el globo, y la **variedad de las leyes entre los salvajes** es también muy grande; el derecho de venganza está, como hemos dicho, muy extendido, y aquélla se aplica á la familia del culpable; la consideración de que todos los individuos de la familia del culpable sean también reos, no sólo se observa entre salvajes, sino que sus rastros se manifiestan en la antigua Grecia y Roma y en la reforma que sobre este punto señala el Deuteronomio, 16. Entre los malayos el derecho de la propia defensa rige cuando se coge infraganti al criminal, estando permitido hasta matar al ladrón; pero está prohibida la compra de la pena, es decir, la multa, sucediendo lo propio entre los negros. En muchas tribus salvajes el padre puede hacer lo que quiera de sus mujeres y sus hijos, y los vecinos no tienen derecho á entrometerse; entre los australianos los niños recién nacidos son con frecuencia y por pura necesidad quitados de en medio, siendo esto más bien consecuencia de lo difícil de la vida que de la dureza de corazón, pues muchas veces se ve á los padres desafiar los peligros del fuego y del agua para salvar al niño que pocas semanas antes dudaban aún si matarlo ó conservarlo. La ley de los antiguos romanos y de los teutones establecía que el padre había de decidir si el recién nacido había de ser criado ó expuesto: el *pater familia*

podía castigar y condenar á muerte á sus hijos ya crecidos, darlos en matrimonio ó divorciarlos y hasta venderlos; mientras que el Cristianismo, atendiendo, no á los derechos de familia, sino á las almas de los individuos, favoreció la libertad personal.

Tampoco han desaparecido por completo **en los pueblos civilizados** ciertas prácticas de **barbarie y salvajismo**, y bastará mencionar la subsistencia del duelo, aun en las clases llamadas cultas, la *vendeta* italiana ó justicia catalana, motivada á veces por la simple arbitrariedad de la adivinación ó de la creencia en el encanto, ojeriza ó mal de ojo (*begishko* en vasc.); y tantos otros síntomas, sobre todo si enumeráramos los casos individuales más ó menos disculpados por la opinión pública.

Para concluir, estableceremos la relación entre la **moral** y la **religión**, exponiendo las distinciones que el Sr. Antón hace entre costumbre y moral: la primera la considera directamente dependiente de la naturaleza y el medio; la segunda tiene su sanción penal establecida por la sociedad, y la tercera tiene su sanción en una idea ó concepción religiosa.

APÉNDICE

NOTA PRIMERA (AL CAPÍTULO IV)

Caracteres zoológicos del grupo Humano, y su paralelo con los antropoides, según el "Manual de Anatomía comparada", de Huxley.

El hueso coracoides es una mera apófisis del omoplato en el adulto, y no se articula con el esternón; no hay episternón ó interclavícula; los uréteres desembocan en la vejiga, y los vasos deferentes en una uretra ó vagina; la uretra cística es continua con el canal uretral del pene; existe vagina, y las glándulas mamarias tienen pezón; encéfalo con comisura transversa superior, compuesta de un cuerpo con marcadas fibras salteriales y con un septo bien desarrollado: en todo lo cual difiere de los mamíferos ornitodelfos.

El embrión tiene placenta alantoidea y la vagina es sencilla; testículos en escroto detrás del pene; no hay huesos marsupiales; cuerpo calloso bien desarrollado y comisura anterior reducida; en lo cual difiere de los didelfos.

Tiene dentadura completa ó molares, caninos é incisivos, incluso los medios en ambas mandíbulas, y

están cubiertos por el esmalte; en lo que difiere de los desdentados.

El útero desarrolla una membrana caduca, en lo que difiere de los cetáceos y ungulados.

La placenta es discoidal, en lo que difiere de proboscideos y fieras, y conforma con roedores (que no tienen caninos), insectívoros y quirópteros (que no tienen manos) y queda incluido en el orden de los Primates.

En todo este orden la clavícula es completa; los incisivos no pasan de dos á cada lado y en cada mandíbula, los premolares de tres, ni los molares tampoco; el dedo gordo tiene uña plana y es capaz de mayor aproximación y separación que los otros dedos del pie.

Conforma con todos los simiados en tener los agujeros lacrimales dentro de las fosas orbitarias, y éstas completamente separadas de las temporales; dos mamas pectorales; el útero indiviso y el clitoris imperforado; en poseer en el ventrículo lateral del cerebro un cuerno posterior y un pequeño hipocampo; con todos ellos menos los arctopitecos, en las orejas redondeadas con lóbulo y desnudas de pelo; con los catarinos, en tener conducto auditivo externo osificado, y en la identidad de la fórmula dentaria.

SIMIDOS

El dedo gordo es mucho más corto que el segundo.

Existe diastema delante del canino del maxilar superior y detrás del de la mandíbula:

ANTRÓPIDOS

Dedo gordo casi tan largo como el segundo.

Sin diastema, aunque el vértice del canino sobresale algo.

los caninos son más largos que los otros dientes.

La longitud del eje basicranial ¹ alcanza á más de la mitad de la extrema longitud de la cavidad que contiene el encéfalo. La capacidad del cráneo es menor de 40 pulgadas cúbicas.

El pelo suele ser más largo en el dorso que en el vientre.

Longitud de la cavidad del encéfalo más de dos veces mayor que el eje basicranial: capacidad mayor de 40 pulgadas cúbicas en un adulto normal, y puede pasar de 100.

El pelo es más abundante en la cabeza, axilas y parte anterior del tórax.

Latitud de una cresta ilíaca á la otra, mayor que la altura.

Las caras articulares laterales del astrágalo más cerca del ángulo recto con la articular proximal.

Músculos *extensor primí internodii pollicis*, y peróneo tercio.

Concuerda con los antropomorfos en no tener cola; éstos tienen 17 ó 18 vértebras dorso-lumbares, y sus apófisis espinosas no se inclinan hacia un punto común; el sacro contiene no menos de cinco vértebras anquilosadas y es ancho; el tórax es más bien ancho que comprimido, y el esternón es aplanado de atrás adelante y ancho: el eje de la cabeza del hús-

1 Eje basicranial llama Huxley á una línea recta trazada desde el punto medio entre los cóndilos occipitales por el plano medio del cráneo á la unión del etmoides con el presfenoides: plano etmoidal el de la lámina cribosa, tentorial el de la tienda del cerebelo y occipital el del agujero.

mero se dirige más arriba y adentro que atrás, y la parte superior de la caña no está encorvada; el radio es capaz de completa pronación y supinación: las proporciones relativas de los incisivos son las mismas en los antropomorfos y en el hombre, es decir, que son mayores los superiores medios y los inferiores externos; las coronas de los molares superiores é inferiores tienen el mismo modelo en los antropomorfos y en el hombre: los músculos caudales son en los antropomorfos pequeños ó ausentes: cuando el pulgar tiene un tendón flexor, no es una rama desprendida de un tendón común al flexor del pulgar y al *perforans*; el plantar no pasa por una polea del talón; de éste tiene su origen el flexor corto; no se ha encontrado en ellos el peróneo del quinto dedo. Excepto el *Hylobates*, no tienen callosidades isquiáticas, y todas las uñas son planas; el género citado tiene un género de progresión apoyando la planta del pie de plano y usando de los brazos como balancín. En el orangután el cuerpo del hioides se parece en la forma al del hombre; en los otros géneros es más escavado posteriormente. El vermis es pequeño relativamente al tamaño de los hemisferios del cerebelo; no hay cuerpos trapezoidales. El diastema para los caninos suele ser muy pequeño en la hembra del chimpancé. En el orangután, las papilas de la lengua están dispuestas en *V*, como en el hombre, pero en el chimpancé en *T'*, con la cabeza hacia adelante. El chimpancé y el Siamang tienen campanilla, el orangután no. El estómago del chimpancé es muy semejante al del

hombre; el del orangután es más alargado, con una porción cardiaca redondeada y una porción pilórica más tubular. Los cuatro géneros tienen apéndice vermiforme en el ciego. El origen de las grandes arterias es en el chimpancé y gorila como en el hombre, y á veces en el orangután; pero otras veces la carótida izquierda sale del innominado, y sólo la subclavia izquierda sale directamente de la aorta; en el *Hylobates* parece existir esta última disposición. Sólo el *Siamang* en los *Hylobates* tiene saco laríngeo; es globular y comunica por dos aberturas situadas en la membrana tiro-hioidea con la laringe: en el orangután, chimpancé y gorila, enormes sacos aéreos resultan de la dilatación de los ventrículos laterales de la laringe; estas dilataciones se extienden hacia atrás en la garganta, tórax y aun axilas, y á veces se comunican entre sí en la línea media. Útero semejante al humano.

ANTROPOMORFOS

ANTRÓPIDOS

Postura oblicua apoyándose en los nudillos de los dedos de las manos como sobre muletas.

Estación bípeda y vertical: la base de sustentación se apoya en el talón, el borde externo y las articulaciones metacarpo-falangeales. En el niño la planta se vuelve hacia dentro, y los dedos, especialmente el gordo, conservan mucha movilidad.

Muslo y pierna más cortos que brazo y antebrazo. En el orangután el brazo llega al

Brazos más cortos que las piernas: después del nacimiento las proporcio-

tobillo y la braza es doble que la estatura; brazo igual al antebrazo. En el chimpancé la braza es vez y media la estatura. En el gorila la braza es á la estatura como 3 : 2, y el brazo es más largo que el antebrazo. No varían las proporciones generales después del nacimiento sensiblemente, pero el cuerpo, extremidades y mandíbulas crecen mucho más que el cráneo.

Pulgar del *Hylobates* largo y robusto, su proporción á la mano en el *syndactylus* como 3 á 7; en el gorila más de un tercio de la mano.

La longitud del pie con relación al tarso es en el *Hylobates* de 35 á 10, casi lo mismo en el orangután, de 25 á 10 en el chimpancé y de 23 á 10 en el gorila; talón mayor y más robusto en el gorila.

El primer dedo no tiene más que un cuarto de la longitud del pie en el orangután; en el gorila menos de $\frac{1}{12}$; en el chimpancé é *Hylobates* un poco más.

En el segundo dedo del pie del orangután y chimpancé las falanges suman más longitud que el metatarso; en el gorila casi iguales.

El *Hylobates* tiene espinazo

nes del cuerpo cambian por el mayor crecimiento de las piernas que del resto, por lo que el punto medio, que estaba en el ombligo, baja hasta el pubis en el adulto varón.

Pulgar largo y robusto; alcanza al medio de la falange del índice.

El tarso alcanza y pasa de la mitad de la longitud del pie; el calcáneo es largo y extenso posteriormente.

El dedo gordo tiene la mitad de la longitud del pie, y su movilidad en la aproximación y separación es pequeña.

En el recién nacido la

casi recto y ángulo vértebro-sacral muy abierto. En el orangután la curva dorso-lumbar se parece á la del niño. En el chimpancé se inicia la doble curva, que se manifiesta mejor en el gorila.

En el *Hylobates*, 18 vértebras dorso-lumbares, en los otros géneros 17, á veces 16. El orangután tiene 12 pares de costillas, el chimpancé y el gorila 13 y el *Hylobates* puede llegar á 14. En el orangután puede osificar el esternón por una doble serie longitudinal de centros, como algunas veces en el hombre. En el *Hylobates* las apófisis transversas de la última vértebra lumbar no son muy anchas y no se unen con el ileon, pero en el chimpancé y el gorila son muy anchas y se unen más ó menos con el ileon; la última se anquilosa con el sacro en el gorila. El coxis no tiene más de 4 ó 5 vértebras.

*La apófisis espinosa de la

región dorso-lumbar es cóncava hacia delante en su totalidad, y el ángulo vértebro-sacral ligero; pero en el adulto el espinazo es cóncavo hacia atrás en la región lumbar, á consecuencia de la disposición de los ligamentos elásticos que unen las caras y arcos de las vértebras; hay un ángulo vértebro-sacral fuertemente marcado.

Normalmente son 12 vértebras dorsales, 5 lumbares, 5 sacrales y 4 coxígeas; las apófisis transversas de las últimas vértebras lumbares no están extendidas ó directamente unidas con el ileon, pero esto no es constante.

Las apófisis espinosas

segunda vértebra cervical, bifurcada en el chimpancé; este carácter no aparece en los otros géneros.

El sacro es más largo que ancho y su curva anterior es ligera.

Agujero occipital en el tercio posterior de la base del cráneo y mira hacia abajo y atrás.

Cresta sagital ó lamdoidea, ó arcos supraorbitarios muy desarrollados. Diámetro transverso mucho menor que el antero-posterior. Eje basicranial á longitud de la cavidad no menor que la razón de 10 á 17.

Sin espina nasal anterior: huesos nasales planos en el *Hylobates*, orangután y chimpancé; en el gorila convexos y sobresalen del nivel de la cara.

Paladar largo y estrecho y borde alveolar casi paralelo ó divergente anteriormente.

de las vértebras cervicales medias son más cortas que la sétima y comunmente bifurcadas.

La anchura del sacro es mayor que su longitud.

Los cóndulos occipitales están dentro del quinto intermedio de la base, y el agujero mira hacia abajo y aun un poco hacia delante ó muy poco hacia atrás.

No existe cresta sagital ni lamdoidea; los arcos supraorbitarios no tan desarrollados como en algunos antropomorfos. Cavidad encefálica es á Eje basicranial como 27 ó 23 á 10. Orbitas, y mandíbulas relativamente pequeñas y no tan adelantadas respecto de la calvaria.

Espina nasal anterior casi siempre: huesos nasales más delante del nivel de la apófisis ascendente del maxilar que en los monos.

Paladar más ancho y su contorno más arqueado: espina nasal posterior ordinariamente; sutura palato-maxilar transversalmente dirigida.

Arcos cigomáticos robustos anchos y encorvados en dos direcciones. Alisfenoides unido por sutura con el parietal en el *Hylobates* y comúnmente en el orangután.

En el Siamang únicamente hay rudimento de prominencia en la sínfisis mandibular.

Sutura premaxilar persiste después de completada la segunda dentición, pero en el chimpancé desaparece antes de dicho período. Región epiótica nunca desarrollada en apófisis mastoidea, y la estiloides sólo á veces en el orangután osificada.

Sutura de los huesos nasales con sinostosis prematura en el *Hylobates*, orangután y chimpancé.

Latitud bizigomática menor que la máxima del cráneo, ó la excede muy poco; porción malar más profunda que la escamosa; borde superior ligeramente encorvado.

Proceso post-glenoideo del escamoso pequeño, agujero auditivo alargado verticalmente y su pared anterior más ó menos aplanaada.

Espacio inter-orbitario aproximadamente un cuarto del biorbitario.

Los planos de la superficie orbitaria del etmoides casi paralelos.

Prominencia en la sínfisis mandibular.

Después del nacimiento no hay señal de hueso intermaxilar en la cara, aunque pueda persistir en el paladar.

Apófisis mastoideas bien desarrolladas.

Sutura nasal comúnmente persiste, y la dirección de la sutura frontonasal es casi transversa.

El ángulo cranio-facial no excede de 120°, y en las

Las láminas supraorbitarias del frontal son fuertemente inclinadas hacia arriba y afuera, proyectándose en la región frontal de la calvaria.

Omoplato del orangután semejante al del hombre en la proporción de las dos fosas, en la longitud relativa de los bordes anterior y posterior y en el ángulo de la espina con el borde vertebral: en los otros géneros el borde posterior es más largo en proporción al del hombre, y la espina es más oblicua; después del orangután, es el gorila el que en esto se aproxima más. La clavícula larga y recta del orangután es menos semejante á la humana. El radio y cúbito encorvados, dejando un amplio espacio. Carpo con nueve huesos en el *Hylobates* y orangután, pero ocho en el chimpancé y gorila. En el *Hylobates*, la superficie ar-

razas superiores no baja de 90° 1.

Las láminas supraorbitarias del frontal se proyectan poco en la región frontal de la calvaria y son casi horizontales.

La lámina cribosa es larga y ancha, y la crista-galli generalmente prominente.

Omoplato ancho, y su espina encuentra al borde vertebral casi en ángulo recto.

1 Llama Huxley eje facial á una línea que va del extremo anterior del maxilar al del eje basicranial, y el ángulo incluido entre ambas líneas ángulo cranio-facial.

ticular del trapecio con el pulgar, casi globular; en el chimpancé convexa, en el gorila en forma de silla, como en el hombre.

Ileon largo, aunque menos que los cinomorfos é Hylobates; más ancho y más cóncavo hacia adelante en el chimpancé que en el orangután, y en el gorila que en ambos.

En la hembra del chimpancé, que es casi del mismo tamaño que el macho, las dimensiones de la pelvis y de sus bordes son mayores que en el macho, aunque la forma general y longitud absoluta son las mismas. La hembra del gorila, mucho menor que el macho, tiene la pelvis más corta en proporción, pero la medida interciática del contorno es del mismo tamaño absoluto que en el macho, el diámetro tranverso es casi tan grande y el antero-posterior mucho más corto. La hembra del orangután, menor que el macho, su pelvis relativamente mayor en todas sus dimensiones y más redondeada: una recta que va del centro de la superficie articular del sacro al centro del *acetabulum* forma ángulo ob-

Ileon ancho; su cara interna cóncava y la cresta en forma de S: una recta que va del centro de la superficie articular del sacro al centro del *acetabulum* forma ángulo casi recto con la cuerda del arco formado por la cara anterior del sacro: las tuberosidades isquiáticas son poco vueltas hacia fuera: sínfisis del pubis comparativamente corta, y el arco subpúbico bien marcado: diámetro transverso generalmente no es menor que el antero-posterior.

tuso con la cuerda del arco formado por la cara anterior del sacro: diámetro antero-posterior excede mucho del transverso: tuberosidades isquiáticas muy vueltas hacia fuera sínfisis del pubis muy larga y arco reducido.

Superficie articular proximal del astrágalo más ancha en el gorila, pero también en él inclinada un poco hacia dentro cuando el pie está en su posición natural; la superficie para el tobillo externo oblicua y mira hacia arriba y afuera 1.

Superficie articular proximal del astrágalo mira casi directamente arriba y apenas nada adentro; las caras articulares laterales casi más en ángulo recto respecto de aquélla.

Tobillo interno y externo más robustos y más hacia abajo.

Talón espeso, robusto, ancho y no encorvado inferiormente, pero proyectado en dos tuberosidades.

Mitad distal del tarso solamente es capaz de una ligera rotación sobre la proximal.

1 Es un error suponer que la disposición de estas superficies tenga algo que ver con la tendencia de la planta del pie á volverse hacia dentro y el borde externo hacia abajo; esta tendencia resulta de la articulación libre entre el escafoides y el cuboides y entre el astrágalo y el calcáneo, la consecuencia de lo cual es que la porción distal del pie, con el hueso primeramente mencionado, por la contracción del tibial anterior gira fácilmente sobre su propio eje en la superficie presentada por el astrágalo y el calcáneo. Esta fácil inversión de la planta debe facilitar mucho la acción de trepar y contrariar la estabilidad del pie en la marcha.

Superficie distal del ento-cuneiforme muy inclinada hacia dentro y convexa ó subcilíndrica de un lado al otro: metatarso del dedo gordo con una concavidad articular para dicha superficie, y gran amplitud de adducción y abducción. El primer carácter más marcado en el orangután, y su primer dedo habitualmente en ángulo recto con el eje del pie; este género muchas veces carece de la última falange en dicho dedo.

Músculos, elevador de la clavícula, dorso-epitrocLEAR, *scansorius* (no descrito en el gorila y falta en algunos chimpancés) y abductor del metacarpo quinto. El flexor accesorio falta regularmente en el Hylobates y orangután y en la mayoría de los casos en el chimpancé: el transverso del pie parece faltar en el orangután.

Flexor largo del pulgar más ó menos unido con el *digitorum perforans* ó con la parte que va al índice; en el Hylobates sólo está unido el origen; en el orangután no hay tendón para el pulgar; tampoco á veces en el gorila; en

Superficie articular distal del ento-cuneiforme aplanada, pero con una ligera convexidad de lado á lado é irregularmente cóncavo-convexa de arriba abajo: superficie articular proximal de los cuatro metatarsos externos no perpendicular al eje de estos huesos, sino oblicuamente truncada del lado tibial al fibular hacia atrás; dichos metatarsos casi paralelos al del dedo gordo, y la base del segundo estorba al último en la adducción.

Flexor largo del pulgar en general completamente separado del *digitorum perforans*.

éste y el chimpancé la regla parece ser que el flexor del pulgar tenga origen común con parte del *perforans* y que las fibras converjan á un tendón que se divide en dos, uno para el pulgar y otro para el índice.

Sóleo sin origen tibial.

Gran parte de las fibras del flexor corto común del pie salen del flexor profundo: el calcáneo da tendones al segundo ó al segundo y tercer dedos.

Interóseos del segundo dedo del pie, dispuestos de la misma manera que en la mano generalmente; los del lado tibial del dedo medio salen comunmente del lado peróneo del segundo metatarso y del lado tibial del tercero sobre el lado dorsal del interóseo peróneo del segundo: de donde dos dorsales para el medio, y uno para el segundo y cuarto.

La cabeza corta del biceps braquial en el *Hylobates* sale del pectoral mayor, y el aductor del dedo gordo y transverso del pie forman un solo músculo en el mismo género.

El flexor largo del dedo gordo sale del cóndilo externo del

Origen generalmente tibial y peroneo en el sóleo.

Origen completamente calcáneo del flexor corto común del pie, generalmente.

Origen del interóseo peróneo del segundo dedo del pie en el metatarso medio sobre el lado dorsal del interóseo tibial del tercero, de donde el segundo resulta con dos interóseos dorsales, como el tercero de la mano, en la mayoría de los casos.

fémur en el orangután, y en el mismo género el pectoral mayor tiene tres orígenes.

El extensor del primer metacarpo termina en dos tendones: uno para el trapecio, y otro para la base del metacarpo. La parte del tibial anterior que va al primer metatarso es muy distinta generalmente, y á veces se puede considerar como un músculo separado, ó sea abductor largo del dedo gordo. En el orangután é *Hylobates* hay una serie completa de extensores profundos para los cuatro dedos cubitales, subdividiéndose los tendones del extensor del índice y extensor del meñique; pero en el gorila y chimpancé no hay tal subdivisión.

Cada uno de los interóseos de la mano se divide en dos músculos, un flexor corto de la primer falange, y un extensor corto de la tercera; esta división no es tan clara en el orangután.

En el *Hylobates*, el tendón del *perforans* sólo va al quinto dedo, y no está unido directamente con el del flexor largo del dedo gordo, que da tendones á los cuatro primeros dedos; en el orangután los

Los tendones del flexor largo del dedo gordo y del *digitorum perforans*, más íntimamente unidos en la planta del pie, en general-

tendones de estos músculos están separados, pero el *perforans* va al segundo y quinto dedos, y el del dedo gordo al tercero y cuarto, y no al primero; en el chimpancé y gorila da al tercero y cuarto, y un tendón ancho al primero, pero el tendón del flexor largo común está poco unido con el del dedo gordo, y sus divisiones van al segundo y quinto.

En el *Hylobates* hay un abductor de la tercera falange del segundo dedo de la mano y del pie, saliendo del segundo metacarpo ó metatarso y terminando por un tendón largo en el lado preaxial de la última falange; no se le ha encontrado en ningún otro mamífero. El orangután se distingue también por su menudo oponente del dedo gordo del pie.

Cerebro de 26 á 27 pulgadas cúbicas en el orangután y chimpancé; en el gorila alcanza cerca de 35. En el Siamang el lóbulo posterior es corto y no cubre al cerebelo. Los hemisferios son relativamente altos en el orangután, pero en todos más deprimidos que en el hombre.

Los lóbulos frontales se estrechan anteriormente, y su

Cerebro de 55 á 115 pulgadas cúbicas. Cisura occipito-temporal cerrada. Circonvoluciones y anfractuosidades, más complicadas y menos simétricas; cara orbitaria del lóbulo frontal menos escavada.

superficie es escavada; en el ventrículo lateral existe una eminencia colateral. Existe siempre un surco occipito-temporal ó perpendicular externo. Circunvoluciones relativamente más sencillas, más simétricas y más anchas. La cisura de Silvio menos inclinada hácia atrás, y la de Rolando más delantera; la ínsula, más sencilla y con menos radiantes surcos, no está completamente oculta por el lóbulo temporal; sólo el segundo, tercero y cuarto pliegues de paso aparecen en la superficie; el primero queda plegado sobre sí mismo, y produce el surco perpendicular externo ú occipito-temporal característico de los simios. El surco occipito-parietal en el lado interno del hemisferio es más aproximado á la perpendicularidad que en el hombre. El cuerpo calloso es relativamente menor; el *septum lucidum* muy grueso, y las fibras precomisulares bien desarrolladas.

Cerebelo mayor en proporción á los hemisferios cerebrales, como 1 es á $5 \frac{3}{4}$ en el chimpancé; nervios más grandes.

Cerebelo y nervios cerebrales relativamente menores: el primero en comparación con los hemisferios cerebrales, como 1 es á $8 \frac{1}{2}$.

Los caninos pueden ser acanalados longitudinalmente en la cara interna. Los premolares tienen tres raíces en la mandíbula superior y dos en la inferior; la corona del molar medio tiene cuatro cúspides y una cresta oblicua, que se extiende desde la cúspide anterior externa á la posterior interna, y en la mandíbula inferior tiene cinco como en el hombre. La corona del premolar anterior en la mandíbula inferior es puntiaguda, y tiene el borde anterior oblicuo, largo y agudo, como en los cinomorfos. En el *Hylobates*, los caninos permanentes salen al mismo tiempo ó antes del último molar; pero en los otros géneros, el último canino sale ordinariamente después del último molar.

En el chimpancé adulto, el pene es pequeño y delgado, y termina en un glande estrecho y alargado; testículos muy grandes, y la comunicación entre la túnica *vaginalis* y el peritoneo completamente cerrada. El glande del gorila es en forma de botón; el del orangután es cilíndrico, y los testículos situados inmediatos al canal inguinal, que es

Los premolares no tienen más que dos raíces, y el borde anterior de la corona del primer premolar inferior no es prolongado y agudo; los caninos permanentes salen antes que el segundo molar.

Pene sin hueso (aunque á veces se encuentra un cartilago prismático en el centro del glande); glande de otra forma.

abierto en un lado y cerrado en el otro. Hueso en el pene.

Clitoris grande. Placenta del chimpancé de 11 $\frac{1}{2}$ pulgadas de larga, simple, redondeada, de 3 $\frac{1}{2}$ pulgadas de diámetro y 0,6 de espesor en el centro: cordón umbilical inserto cerca de uno de los bordes.

Las variaciones en los caracteres del cráneo en el chimpancé, gorila y orangután son muy notables, especialmente si tenemos en cuenta su limitada área de dispersión.

El orangután es el que más se acerca en el número de las costillas, la forma de los hemisferios cerebrales, la disminución del surco occipito-temporal y la apófisis estiloides osificada; pero dista más por los caracteres de las extremidades especialmente.

El chimpancé se aproxima más en el carácter del cráneo, su dentición y el tamaño proporcional de los brazos.

El gorila es más humano en las proporciones de la pierna respecto del cuerpo y del pie á la mano, en el tamaño del talón, la curva del espinazo, la forma de la pelvis y la capacidad absoluta del cráneo.

Vulva dirigida hacia abajo y adelante y clitoris relativamente pequeño.

NOTA SEGUNDA (AL CAPITULO XIV)

Color del iris en España.

Utilizando nosotros los datos tomados por los jueces de instrucción y militares que acompañan á las requisitorias y llamamientos de los delincuentes y desertores, podemos dar algunas noticias sobre la repartición del color, y principalmente del de los ojos, en las 48 provincias de España, exceptuando las islas Canarias. Si bien no corresponde á la población normal la presente estadística, compuesta de 3.261 observaciones, puede asegurarse que las diferencias son nulas, pues la variación del tipo delincuente, si existe, se hará en todas con igual relación á cada tipo regional. La exigida uniformidad de la observación, también se cumple por la misma multiplicidad de los observadores, que, sin ideas ni prejuicios, coinciden en la apreciación de los caracteres bajo un criterio general en toda España; y así vemos que todos aceptan la misma división, que si no fuera uniforme y equivalente, no daría resultado alguno en la distribución geográfica de sus términos.

En principio, puede afirmarse que la coloración del iris es más obscura y fuerte en España que en el

resto de Europa, pues únicamente los números correspondientes á intensidades medias y oscuras tienen verdadera representación, porque aunque se presentan las otras es en número pequeñísimo y aislados los diversos casos. Agrupando en tres categorías por la intensidad, de tal manera que se incluyan en los oscuros no sólo los calificados de tales en las requisitorias, sino también los pardos, tenemos:

| | | |
|-------------|-----------|------------|
| Obscuros... | 6 grupos. | 53 por 100 |
| Medios..... | 3 » | 27 * » |
| Claros..... | 14 » | 20 * » |

donde se ve el predominio de los oscuros aun con una escala y terminología hecha, por así decirlo, para España: pues si aceptamos la de Beddoe, por ejemplo, los oscuros llegan á 80,0 por 100, y los verdaderamente claros, sólo á 17,7, variando según las regiones del modo siguiente la proporción de oscuros:

| OBSCUROS ¹ 20,7 por 100. | | OBSCUROS DE BEDDOE 80 por 100. | |
|--|------|-----------------------------------|------|
| Galicia..... | 27,0 | Vasco-Navarra..... | 59,0 |
| Aragón..... | 26,3 | Aragón..... | 62,4 |
| León..... | 25,1 | Baleares..... | 63,2 |
| Andalucía..... | 23,8 | Castilla la Vieja..... | 75,2 |
| Extremadura..... | 22,5 | Asturias..... | 75,3 |
| Castilla la Vieja..... | 22,0 | Murcia..... | 76,6 |
| Asturias..... | 21,3 | Castilla la Nueva..... | 77,6 |
| Valencia..... | 19,7 | Extremadura..... | 80,0 |
| Vasco-Navarra..... | 19,4 | León..... | 80,6 |
| Castilla la Nueva..... | 19,1 | Valencia..... | 83,8 |
| Granada..... | 16,9 | Galicia..... | 84,1 |
| Cataluña..... | 16,3 | Cataluña..... | 84,6 |
| Murcia..... | 14,3 | Andalucía..... | 85,1 |
| Baleares..... | 10,5 | Granada..... | 84,6 |

¹ Los así calificados en las requisitorias.

No pudiendo presentar un mapa, que por otra parte sería prematuro, por no poder considerarse aún como definitivas las conclusiones, veremos la distribución provincial y regional de cada coloración y tono.

Azules y de coloraciones análogas, preséntanse ojos en un 10,3 por 100 del total, habiendo 24 provincias que pasan esta proporción, á la cabeza de las que figuran Cuenca con más de 25, y Segovia, Toledo y Cáceres con más de 20, formando el núcleo de esta coloración las provincias del Centro, Aragón y Extremadura, y dando la siguiente agrupación de regiones:

AZULES: 10,3 por 100.

| | | | |
|------------------------|------|--------------------|-----|
| Castilla la Nueva.... | 16,8 | Cataluña..... | 9,7 |
| Aragón..... | 15,1 | Andalucía..... | 9,3 |
| Extremadura..... | 15,0 | Granada..... | 9,2 |
| León..... | 11,0 | Vasco-Navarra..... | 8,4 |
| Castilla la Vieja | 10,6 | Galicia..... | 8,2 |
| Baleares..... | 10,5 | Murcia..... | 7,8 |
| Valencia..... | 10,4 | Asturias..... | 6,7 |

Los ojos *garzos* comprenden varias coloraciones, derivadas del azul y verde con alguna mezcla ó auréola castaña y parda, que impide que aparezca el azul de un modo limpio y neto; forman una región perfectamente limitada que comprende la cuenca media y alta del Ebro, ó sea Aragón, las provincias Vascas y Navarra; y Logroño, Burgos y

Santander, es decir, las que se ofrecen á las invasiones europeas que entraran por el Centro y Oeste del Pirineo, sitio de donde irradian los ojos garzos, que en Navarra pasan de la tercera parte y en las provincias limítrofes de la cuarta por término medio, bajando luego á 10 por 100 en Castilla la Vieja y á los valores de la siguiente tabla en las restantes regiones:

GARZOS: 6,0 por 100

| | | | |
|-----------------------|------|-----------------------|-----|
| Vasco-Navarra..... | 27,0 | Castilla la Nueva.... | 4,6 |
| Aragón..... | 19,4 | Cataluña... .. | 3,9 |
| Castilla la Vieja.... | 10,6 | Galicia..... | 2,8 |
| Baleares..... | 10,5 | Valencia..... | 1,2 |
| Murcia..... | 7,8 | Granada..... | 1,1 |
| Asturias..... | 6,7 | Andalucía..... | 0,7 |
| León..... | 5,8 | Extremadura..... | 0,0 |

Uniendo los azules y garzos en un grupo que se conserva homogéneo, y cuyos valores aumentan y son más constantes sus límites, vemos aparecer una región de ojos claros en forma angular, cuyo vértice es Cuenca, y que sube por Aragón y las Vascongadas y se prolonga hacia el Occidente, entre el Guadiana y Tajo, formando en ella los citados ojos más de la cuarta parte y entrando en las diversas regiones, según la proporción siguiente:

| AZULES Y GRIZOS 16,3 por 100. | | CLAROS 17,7 por 100. |
|-------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| 35,4 | Vasco-Navarra..... | 39,2 |
| 34,4 | Aragón..... | 34,9 |
| 21,4 | Castilla la Nueva..... | 21,4 |
| 21,1 | Castilla la Vieja..... | 21,1 |
| 21,0 | Baleares..... | |
| 16,8 | León..... | 18,8 |
| 15,6 | Murcia..... | 16,9 |
| 15,0 | Extremadura..... | 18,8 |
| 13,6 | Cataluña..... | 14,5 |
| 13,4 | Asturias..... | 19,1 |
| 11,6 | Valencia..... | 12,1 |
| 11,1 | Galicia..... | 12,3 |
| 10,3 | Granada..... | 11,7 |
| 10,0 | Andalucía..... | 10,7 |

Siguiendo la intensidad de coloración aparecen los ojos *Castaños*, que comprenden los números 3, 4 y 5 de Broca aproximadamente y sin mezcla de gris ni otras coloraciones que, unidas á una mayor proporción de pigmento, obscurecen más el iris y forman los pardos, que podemos considerar con el número 2 de Broca, mezclados con el 7 y 17. Estos ojos castaños forman el tercero de los grupos por su número, y, con los pardos, son el elemento común ó fondo distribuido por toda la Península, dando una proporción de 17,2 en el total y distribuyéndose en mayores cantidades en la porción NO., llamando así toda la comprendida por

cima de una diagonal que fuese de la parte baja de Cáceres á Navarra, excepto Santander, como se ve por la tabla adjunta:

CASTAÑOS 17,2 EN EL TOTAL

| | | | |
|----------------|-----|-----------------------|------|
| Granada..... | 2,3 | Castilla la Nueva.... | 12,9 |
| Murcia..... | 2,8 | Extremadura..... | 18,8 |
| Cataluña..... | 3,0 | Castilla la Vieja.... | 25,0 |
| Valencia..... | 4,6 | Vasco-Navara..... | 30,3 |
| Baleares..... | 5,3 | León..... | 31,9 |
| Andalucía..... | 5,7 | Asturias..... | 34,8 |
| Aragón..... | 9,1 | Galicia..... | 58,6 |

Excede la proporción de castaños á la de pardos en las provincias gallegas, Asturias, León y Zamora, las provincias vasco-navarras, Burgos, Segovia y Avila.

Inversamente á los castaños, los ojos *Pardos* se distribuyen con valores máximos al SE. de la citada línea, ó sea en toda la región mediterránea y bética, llegando á constituir el 65,9 por 100 en Cataluña; cifra que no es de extrañar, pues entran en una proporción de 33 por 100 por sí solos en el total de la población hispana, distribuyéndose regionalmente como sigue:

PARDOS 83,0 EN EL TOTAL

| | | | |
|-----------------------|------|------------------------|------|
| Cataluña..... | 65,9 | Castilla la Vieja..... | 30,3 |
| Murcia..... | 61,0 | Aragón..... | 25,8 |
| Valencia..... | 61,3 | León..... | 23,0 |
| Andalucía..... | 54,4 | Asturias..... | 22,5 |
| Baleares..... | 52,6 | Granada..... | 21,3 |
| Extremadura..... | 42,5 | Vasco-Navarra..... | 11,4 |
| Castilla la Nueva.... | 41,3 | Galicia..... | 7,8 |

Los ojos *Melados* son un grupo especial de buena caracterización, hasta en su sentido vulgar, por estar formados por un fondo castaño medio y radios claros ó amarillentos, que dan una fisonomía típica al iris que lo presenta. Forman además un tipo especialísimo, porque se circunscriben á dos provincias como principal núcleo y otras tres como secundarias, que son Granada y Málaga, y Almería, Córdoba y Jaén, formando las cinco una región donde entran en la considerable cifra de 48,2 por 100, mientras en el resto de España, aun en regiones tan próximas como la Andalucía propia y Castilla la Nueva, sólo dan la proporción insignificante de 7,1 y 5,4, (en Ciudad Real 20), disminuyendo en las otras regiones y desapareciendo por completo en Cataluña y la Vasco-Navarra.

Considerando en general las intensidades extremas para formar los dos grupos de ojos oscuros y claros y ver la proporción en que entran en cada región, podemos formar el siguiente cuadro:

| OBSCUROS 20,7 por 100. | | CLAROS 17,7 por 100. |
|---------------------------|------------------------|-------------------------|
| 27,0 | Galicia..... | 12,3 |
| 26,3 | Aragón..... | 34,9 |
| 25,1 | León..... | 18,8 |
| 23,8 | Andalucía..... | 10,7 |
| 22,5 | Extremadura..... | 18,8 |
| 22,0 | Castilla la Vieja..... | 21,1 |
| 21,3 | Asturias..... | 19,1 |
| 19,7 | Valencia..... | 12,1 |
| 19,4 | Vasco-Navarra..... | 39,2 |
| 19,1 | Castilla la Nueva..... | 21,4 |
| 16,9 | Granada..... | 11,7 |
| 16,3 | Cataluña..... | 14,5 |
| 14,3 | Murcia..... | 16,9 |
| 10,5 | Baleares..... | 21,0 |

La significación del predominio de los claros en determinadas regiones parece ser la de inmigraciones europeas, primitivas y superpuestas, que recibieron nuevo refuerzo por los Pirineos ó como si resistiesen mejor en ciertas regiones de España á otras emigraciones antitéticas, es decir, africanas, mediterráneas, orientales, etc.

En resumen, en la distribución del color de los ojos se marcan ya, aun con un número de observaciones relativamente pequeño, varias zonas que podemos determinar: los ojos *azules* en Castilla la Nueva y Extremadura; los *garzos* en Aragón y Vascongadas, que uniéndose dan la región de ojos claros ó impigmentados, que corresponden al centro de la Pe-

ninsula, con relación á las costas y haciendo omisión de las fronteras; la tercera zona de ojos *castaños*, cuyo núcleo es Galicia y se extiende por el Norte y Oeste, ó sea la región considerada como celta; y la cuarta, que parece coincidir con los iberos históricos, ocupando el litoral Mediterráneo y Mediodía, con predominio de los *pardos*, si bien está interrumpida por los *melados* en el antiguo reino de Granada, allí donde la influencia berberisca y árabe ha sido verdaderamente fuerte para influir en los caracteres físicos de la población.

NOTA TERCERA (AL CAPITULO XVI)

Distribución de la talla en España.

Sólo para ampliar los datos expuestos en la página 133, añadiremos como avance á la distribución de la talla algunas cifras que no consideramos más que provisionales, pues no deben representar exactamente dicha distribución, como puede juzgarse con su simple lectura. La media total ó general es de 1.621 mm., lo que corrobora la afirmación de la menor estatura en España que en el resto de Europa; los máximos provinciales corresponden á Palencia con 1.666, Logroño y Álava 1.651 y Albacete 1.647, y los mínimos á Coruña 1.579, Orense 1.582 y Guadalajara 1.589. Quedan por cima de la medida veintiocho provincias de las cuarenta y ocho de que tenemos datos. Aceptando las regiones políticas, la talla se distribuye en la forma siguiente:

| | | | |
|-------------------|---------|---------------------|----------------------|
| Cataluña..... | 1.636 | Asturias..... | } 1.619 |
| Extremadura..... | } 1.631 | Castilla la Nueva.. | |
| Murcia..... | | } 1.626 | Andalucía..... |
| Vasco-Navarra.... | } 1.624 | | Castilla la Vieja... |
| Baleares..... | | } 1.624 | Valencia..... |
| Aragón..... | } 1.624 | | Galicia..... |
| León..... | | | |
| Granada..... | | | |

Por lo que se ve no hay homogenidad, y la creemos debida al escaso número de observaciones que, aun pasando de 2.000, no son bastantes para este carácter; además, siendo de delincuentes, debe ser probablemente algo inferior á la media normal.

En relación con el color de los ojos tenemos las correspondencias siguientes:

| | |
|---------------|-----------|
| Pardos..... | 1.630 mm. |
| Melados..... | 1.624 » |
| Azules..... | } 1.621 » |
| Garzos..... | |
| Negros..... | 1.618 » |
| Castaños..... | 1.601 » |

NOTA CUARTA (AL CAPITULO XVII)

Topografía cráneo-cerebral.

Para ampliar el importantísimo estudio de las relaciones entre el cráneo y el cerebro, que dan la clave de las localizaciones y correspondencias entre ellos, nada nos ha parecido mejor que tomar los siguientes datos de un magnífico *Estudio crítico-gráfico de Topografía cráneo-cerebral*, debido á la laboriosidad y sabiduría de nuestro antiguo condiscípulo el Dr. Miguel Slocker, Médico de Sanidad Militar; trabajo que supera á todos los hechos hasta hoy en el extranjero, y que es timbre de gloria para su autor y nuestra ciencia nacional.

Localizaciones cerebrales. — Dos opiniones diametralmente opuestas, basadas ambas en hechos experimentales, existen en la ciencia sobre el funcionalismo del sistema nervioso central; y aunque la experimentación constituye la base de ambas, los resultados no pueden ser más distintos; pues mientras unos autores afirman la existencia de centros ó zonas funcionales específicas en los centros nerviosos, otros las niegan tan en absoluto, que por sus razonamientos no cabe pensar otra cosa de la

función que los centros nerviosos representan, que solamente es una y producto de secundarias funciones difundidas; la multiplicidad de funciones nace de la multiplicidad en las intensidades de las impresiones recibidas por dichos centros.

Pero si bien la fisiología demuestra que, por ejemplo, una impresión táctil pueden llegar á hacerse dolorosa sola y exclusivamente por un aumento de intensidad, no analiza suficientemente el hecho para deducir si sólo es aumento de intensidad en la impresión, ó es intervención de órganos que en la primera sensación no tomaron parte.

La diferencia de resultados no depende más que de interpretaciones gratuitas que los hechos de experimentación presentan.

La existencia de células gigantes en la zona motora; la reacción eléctrica constante en diversos puntos de esa misma zona; las degeneraciones histológicas invariables que se presentan en determinados puntos de los centros nerviosos por procesos patológicos constantes; el sinnúmero de observaciones que la Fisiología experimental y la Patología han acumulado respecto al asunto, hacen que en la actualidad no pueda dudarse de la existencia de centros funcionales en la corteza cerebral, siendo los mejor determinados los correspondientes á la zona motora.

Actualmente indicase el sitio de algunos de estos centros en la forma siguiente, que para mayor claridad enumero por circunvoluciones.

Primera circunvolución frontal. — En el extremo

posterior los centros del miembro superior, extensión del brazo y de la mano; por delante de éste el de parte de los movimientos de la cara, cuello y labios. Además, está comprendida su parte anterior en la esfera sensible de Munk.

Segunda circunvolución frontal. — En la extremidad posterior están parte de los centros de los movimientos de la cara, cuello y labios; movimientos de lateralidad de la cabeza y de los ojos, con elevación de los párpados y dilatación de las pupilas. Además, está comprendida su parte anterior en la esfera sensible de Munk.

Tercera circunvolución frontal. — En la parte posterior, los centros de los movimientos de la lengua y músculos de los órganos del lenguaje.

Circunvolución frontal ascendente. — En la extremidad superior, parte del centro de los movimientos asociados de la extremidad inferior. Por detrás del nacimiento de la primera frontal, los centros de la extremidad superior. Por detrás del de la segunda frontal (tercio medio), los de la flexión del antebrazo y supinación de la mano del lado opuesto. En el tercio inferior el centro de los movimientos de la parte inferior de la cara.

Circunvolución parietal ascendente. — En la extremidad superior, parte del centro de los movimientos asociados de la extremidad inferior. Un poco por detrás del vértice, el de la pierna y pie; en el tercio medio, el de los movimientos de la mano y del puño; en el inferior, parte del de los de la cara en su porción inferior.

Primera y segunda circunvolución temporal. —
Audición.

Pliegue curvo. — Centro visual.

Lóbulo temporal. — Parte de la esfera auditiva de Munk.

Lóbulo occipital. — Esfera visual de Munk.

Métodos operatorios. — Gratiolet, por el proceder de moldes intracraneales. Broca, Birchhoff y Feré, por el de las clavijas. Landzert y Heftler, por el procedimiento de dibujos superpuestos. Fräser, por el de fotografías obtenidas por superposición de clichés. Turner, trazando en el cráneo diez áreas. Feré, con cortes en cabezas congeladas. Eker, con su procedimiento mixto. Gaboy, en cabezas reblandecidas. Championnière, Giacomini, Reid, Horsley, Thane, Hueter, Hare, Müller, Tileau, etc., etc., y nuestro compatriota Yarini (único, que yo sepa), han enriquecido con sus observaciones y procedimientos el importantísimo capítulo que nos ocupa de la Cirugía.

Procedimiento de Gratiolet. — Consiste en relacionar los límites de los lóbulos frontal, parietal y occipital con las suturas coronal y lambdaidea, asignando los puntos de estas suturas como correspondientes á las cisuras que separan los lóbulos dichos.

El procedimiento empieza, por su solo enunciado, á ser inexactísimo. La correspondencia entre las suturas y los límites de los lóbulos no existe ni remotamente; sin necesidad de hacer razonamiento alguno puede comprobarse dicho aserto con sólo examinar cualquiera de los 24 ejemplares que pre-

sento, sin contar con que dicha relación no pude observarla tampoco en once ejemplares más que hice, y que no he podido utilizar.

Procedimiento de las clavijas de Broca. — Consiste en practicar pequeños taladros en el cráneo sobre los puntos cuyas relaciones quieran determinarse, y por los que se introducen clavijas de madera hasta que queden en el cerebro.

Estas clavijas son en número de seis. Tres colocadas equidistantes en la sutura coronal; dos en la lamdoidea y una en la parte culminante de la sutura escamosa.

La posición de la cisura de Rolando la determina con relación á las clavijas frontales. La cisura occipital con las lamdoideas, y la de Sylvio con la temporal y la frontal inferior. La clavija coronal superior penetra en la primera circunvolución frontal; la pterica, ó inferior, en la tercera circunvolución frontal, delante de la cisura de Sylvio; y la media ó estefánica en el límite de la segunda y tercera circunvolución frontal.

El procedimiento comienza por no haber sido repetido varias veces, para de ese modo demostrar la relación proporcional que pueda existir entre las suturas y las cisuras; por lo menos, Broca nada dice respecto de esto; y no puede decirlo por la sencilla razón de que los resultados han de variar forzosamente en cada ejemplar, pues viene á incurrir en el mismo defecto que el de Gratiolet, del que dice es insuficiente y engañoso; resultando el suyo con las mismas cualidades, á causa de que si los lóbulos

no guardan relación alguna con las suturas craneales, como el mismo Broca dice, no puede existir tampoco relación alguna constante ni proporcional entre las clavijas colocadas precisamente en las suturas y la cisura de Rolando, por ejemplo.

Las clavijas coronales, desde luego que caerán en los sitios que dice Broca, pues están equidistantemente colocadas en sentido transversal, como equidistantes, en este sentido, están las tres circunvoluciones frontales; y además, por corresponder la inferior á una distancia proporcional constante al límite anatómico de la cara interna de la base del cráneo, como es el pteriom.

En cuanto al punto que en cada circunvolución corresponda, ya no ocurre eso; pues si las suturas no coinciden con los límites de lóbulos, no pueden corresponder tampoco á puntos constantes y determinados de cada lóbulo, y, por consecuencia, de cada circunvolución.

El procedimiento de las clavijas de Broca, por lo tanto, no sólo dista mucho de ser exacto, sino que es inaplicable, por no poderse determinar todas las suturas al través del cuero cabelludo.

Procedimiento de Turner. — Consiste en determinar en la superficie del cráneo diez áreas, valiéndose, al efecto de líneas de demarcación bien definidas, por nacer de puntos fácilmente reconocidos, como son la protuberancia occipital, la apófisis orbitaria, las eminencias parietales y frontales, las suturas coronal y lambdaidea, y la línea curva temporal.

Estas diez áreas están circunscritas por las suturas, á las que se agregan las líneas siguientes: 1.^a, la línea curva temporal; 2.^a, la línea parietal que desde la sutura sagital desciende á la escamosa verticalmente, pasando por la eminencia parietal; y 3.^a, la línea frontal que, pasando por la eminencia frontal, termina hacia atrás, y arriba en la sutura fronto-parietal, y hacia abajo en el borde superior de la órbita, siendo en todo su trayecto paralela á la sutura sagital.

De ese modo resulta dividida la región frontal, ó precoronal, en tres áreas; superior, media, é inferior, limitadas las tres hacia atrás por la sutura fronto-parietal y separadas entre sí: la primera, por la línea sagital y la llamada frontal; la segunda, por ésta y la línea curva temporal; y la tercera, entre ésta y la sutura fronto-esfenoidal.

La región parietal, limitada hacia adelante por la sutura coronal y hacia atrás por la lamdoidea, se encuentra dividida virtualmente en sentido vertical por la línea que llama Turner parietal, y las dos á su vez transversalmente, por su parte media, por la línea anatómica temporal; de donde resulta que la línea parietal divide á la región en dos zonas, una anterior y otra posterior, y la línea temporal en la inserción del crotálites en otras dos, superior é inferior; resultando, finalmente cuatro áreas, que son: antero-superior, antero-inferior, postero-superior y postero-inferior.

Las otras tres áreas son: la occipital, ocupada por este hueso; la escamosa, por la escama del tempo-

ral; y la esfenoïdal, por la cara externa del ala mayor esfenoïdal. De estas zonas ó áreas saca los dibujos de las circunvoluciones que correspondan, después de haber serrado con una sierra fina el trozo de hueso limitado por ellas.

Como vemos, el procedimiento parece limitarse exclusivamente á una determinación de Anatomía topográfico-craneal, y no á un procedimiento de topografía-cráneo cerebral, viniendo en este sentido á ser exactamente igual al de las clavijas de Broca, solamente que un poco más ampliado, y menos absoluto.

Desde el momento que le sirven las suturas como límites de las áreas, tiene que resultar inexacto, por las razones antes mencionadas, con la misma inexactitud que hemos hecho resaltar en el de Broca.

Las áreas frontales son las mismas que las que en el de Broca señalan las clavijas coronales, con la sola diferencia de que Turner con las líneas divisorias señala la dirección antero-posterior, que en general siguen las tres circunvoluciones frontales.

En definitiva; bajo el punto de vista anatómico el procedimiento es inexacto, y bajo el quirúrgico es inaplicable, por la imposibilidad de poder reconocer el sitio de algunas suturas.

Procedimiento de Feré. — Consiste en dar cortes de sierra en cabezas congeladas, para determinar, no sólo puntos de la superficie del cerebro, sino también de la substancia blanca.

Por su simple enunciación se ve que solamente se trata de un procedimiento de disección, sin apli-

cación alguna directa á la cirugía: sin embargo, Feré sienta algunas conclusiones, que son las siguientes: El límite inferior del lóbulo frontal lo determina en el cráneo por una línea trazada desde los extremos del diámetro frontal mínimo. La cisura perpendicular la ha encontrado distante del vértice del occipital, desde cuatro milímetros por encima á igual distancia por debajo. El límite posterior del cerebro, dice, corresponde á la protuberancia occipital externa. El surco de Rolando lo conceptúa distante de la sutura coronal de 45 á 57 milímetros.

De estas conclusiones resultan exactas la primera, respecto al límite inferior del lóbulo frontal; pero con respecto al límite posterior, no; mis investigaciones me han dado el mismo resultado que las suyas al Dr. Yarini, Catedrático de la Habana. El límite posterior del cerebro está realmente algo por encima del inión. Las conclusiones respecto á la variable distancia de las cisuras á las suturas confirman el juicio ya establecido en la crítica de los procedimientos anteriores.

Procedimiento de Hester. — Redúcese á transportar al papel, por medio de dibujos superpuestos, una región de la cabeza disecada por capas hasta el encéfalo. Este procedimiento lo ha hecho Fraser en igual forma, sólo que en lugar del dibujo ha empleado la fotografía, por medio de positivas, obtenidas por superposición de clichés.

Los procedimientos no son más que representaciones gráficas de anatomía quirúrgica, así como también el de Eker, que no describo.

Procedimiento de Vogt y Hueter para encontrar la arteria meníngea. — Consiste en colocar el dedo pulgar verticalmente y aplicado por detrás del borde posterior del pómulo, y otros dos dedos en dirección horizontal sobre el borde superior zigomático; en el punto en que las líneas que pasaran por los bordes libres del pulgar y por el superior de los otros dos dedos se cruzaran en ángulo recto, es donde se encuentra el punto que corresponde á la arteria. Hueter dice que es necesario buscarla algo más abajo; que, realmente, no es decir nada al decir algo.

Tampoco la determinación de Vogt es, ni con mucho, aceptable, pues no todos los dedos tienen las mismas dimensiones en anchura. Los resultados por mí obtenidos en las calaveras de la colección varían en todos sentidos con respecto al punto obtenido por ese medio.

Procedimiento de topografía cráneo-cerebral de Yarini. — Consiste en trazar dos líneas ó bases que, partiendo de la parte superior de la entrada del conducto auditivo externo, terminen una en el nasio y la otra en el inio.

Del nasio al inio, en la línea sagital, divide la distancia en cinco partes iguales, señalando los puntos á que cada división corresponda, y une dichos puntos *F*, *B*, *P*, *L* con el auricular *A* por medio de líneas de dirección recta. Estas líneas intermedias á las líneas bases *A N* y *A I*, las denomina, procediendo de delante á atrás: aurículo-frontal, *A F*; aurículo-bregmática, *A B*; aurículo-

parietal, *A P*; y aurículo-lamdoidea *A L*; limi-
tando cada mitad lateral del cráneo en cinco regio-
nes triangulares de base superior en la línea sagi-
tal, y denominadas, siguiendo el mismo orden,
témpero-frontal inferior; témpero-frontal superior;
témpero-parietal anterior; témpero-parietal poste-
rior, y témpero-occipital.

Para determinar las porciones de la superficie del
cerebro comprendidas en cada una de estas regio-
nes, se ha valido de dos procederes.

El primero consiste en dar en la cabeza fresca un
corte antero-posterior en la línea media, para sepa-
rar las dos mitades laterales. Extrae á seguida con
las debidas precauciones cada hemisferio de su me-
dia cabeza correspondiente, y después de dejarlos
desprovistos de la aracnoides y pia madre, y á las
medias cabezas de la dura madre, cubre la superfi-
cie de cada hemisferio con una papilla de yeso y
una pequeña cantidad de gelatina, formándoles
una cubierta de tres milímetros de espesor; hecho
esto, aplica con la mayor rapidez posible y de modo
adecuado el hemisferio en la cavidad cerebral de
la media cabeza correspondiente, y espera á que se
endurezca del todo la papilla ahora interpuesta
entre el encéfalo y la cara interna del cráneo; lo-
grado esto, extrae el hemisferio solo, dejando el
yeso endurecido aplicado á la cavidad ósea, que-
dando impresas en el yeso y salientes todas las cis-
uras del hemisferio; es decir, resultando una verda-
dera negativa de la superficie cerebral. Taladra
después el cráneo de dentro á fuera en los puntos

que, invertidos, resultan en el molde, correspondientes á la superficie cerebral, y ve á qué regiones de las señaladas anteriormente en la superficie del cráneo corresponden los taladros.

El segundo proceder consiste en separar, por medio de dos cortes de sierra, una mitad lateral de la bóveda craneal, mediante un corte sagital y otro lateral, que corresponde á la base de la cara interna del cráneo. Conseguido esto, y quedando, por lo tanto, al descubierto el hemisferio cerebral correspondiente, extiende sobre él hilos que unen los puntos ya indicados anteriormente, y que de antemano traza en la porción de bóveda craneal separada. Aplica en cada espacio triangular un trozo de papel hecho transparente é impermeable, en el que con un pincel traza las cisuras que correspondan á dicho espacio, y que se ven perfectamente por la transparencia del papel; después le aplica y calca en la región correspondiente del hueso anteriormente separado.

Los resultados así obtenidos han sido los siguientes: que el borde superior del hemisferio cerebral dista de la cara interna del cráneo de seis á ocho milímetros, excepto en su parte anterior, que se aproxima gradualmente.

La cisura de Sylvio se encuentra en la dirección de una línea extendida desde el vértice de la apófisis orbitaria externa hasta un centímetro por detrás y seis á ocho milímetros por debajo de la mitad de la línea aurículo parietal, cortando la aurículo-frontal á seis milímetros por encima de la unión del ter-

cio inferior con los dos tercios superiores, y á la aurículo-bregmática de tres á seis milímetros por encima del mismo punto.

La cisura de Rolando corresponde, según el autor, por su extremidad superior al espacio comprendido entre la línea aurículo-parietal y una distancia de doce milímetros por delante de ella, y por su extremidad inferior de diez á quince milímetros por detrás de la línea aurículo-bregmática, y de siete á diez milímetros por debajo de la mitad de esta línea.

La cisura perpendicular externa se encuentra entre ocho y doce milímetros por encima de la extremidad superior de la línea aurículo-lamdoidea.

Finalmente, en cada región determina por unión de tercios ó porciones medias las partes de circunvoluciones y surcos que correspondan.

Método Slocker. — Por detenidos estudios y experiencias repetidas en varias cabezas ha llegado á encontrar un procedimiento que reúne, á más de su exactitud, la posibilidad de poder encontrar los dos puntos fundamentales de los extremos correspondientes á los de la cisura de Rolando, por más de un medio que, á la par de presentar garantías para su determinación, nos puede ser de mucha utilidad la particularidad dicha.

El procedimiento consiste en lo siguiente: se traza primero una línea base, *GP*, desde la apófisis orbitaria externa á la parte más culminante de la eminencia parietal. Se mide después la mitad de la distancia que haya desde la raíz á la protuberancia

occipital externa, se señala este punto, y se mide hacia atrás y á un centímetro por fuera de la línea sagital R 35 milímetros, con lo que encontramos y marcamos un punto L , que denomino *punto de encuentro*. Á dos centímetros por delante de este punto está el correspondiente al extremo superior L de la cisura de Rolando.

El extremo inferior de la cisura de Rolando se encuentra en el punto de intersección F de una vertical levantada por delante del conducto auditivo externo E con la línea base $G P$; á este punto le denomina *conjugado*. Este punto F puede también determinarse por la intersección en la línea $G P$ de la $S L$ que más adelante describe, resultando entonces la línea $E F$ de comprobación nada más, y no teniendo el inconveniente de tenerle que trazar vertical.

Ahora bien: el *punto de encuentro* L se encuentra también, por una parte, á un centímetro fuera de la línea sagital en el extremo superior de una línea que, partiendo de la parte más alta de la abertura del conducto auditivo B , pase por la eminencia parietal P . Por otra se encuentra también á un centímetro por fuera de la línea sagital en el extremo superior de una línea de dirección recta trazada con una tira de cartulina de un centímetro de ancha y naturalmente posada en la cabeza, que partiendo del ángulo inferior del pómulo S , pase por el punto más deprimido del borde cóncavo posterior y superior del mismo hueso, y después por el punto F *conjugado* ($S F L$). De modo que si la línea $S F$ pro-

longada nos da el punto *L*, la *SL* directa nos dará, por la intersección con la *GP*, el punto *F* antes descrito.

El punto *F* conjugado determina, como ya hemos dicho, el extremo inferior de la cisura de Rolando, pero dos milímetros por delante y debajo; para evitarlo, señálese su zona, que resulta triangular con otra vertical, que partiendo por detrás del conducto auditivo externo, corta las líneas *GP* y *SFL*, siendo los lados del triángulo conjugado los formados por el encuentro de las líneas *SFL*, *GFP* y *BK*, y en cuyo centro se encuentra el extremo inferior de la cisura de Rolando, ó sea un poco por detrás de *F*.

En algunos ejemplares el punto *L'* resulta directamente determinable por una línea de dirección recta, que empezando en el ángulo inferior del pómullo, pase por el punto *D*, que resulta del encuentro con la línea base *GP* de una perpendicular levantada sobre la mitad del arco zigomático.

Los ramos terminales de la arteria meníngea y el asta ascendente de la cisura de Sylvio se encuentran en la vertical *CD*, entre el punto *D* y otro de intersección de esta línea con una horizontal trazada desde la apófisis orbitaria externa.

Con estos datos quedan demostradas las ventajas de poder determinar sobre todo el punto *L*, que resulta fijo en tres direcciones por tres medios distintos.

Resulta de su estudio comparativo con el de Thane una garantía más de exactitud; y es que al medirse,

según el método Slocker, dos centímetros por delante del punto *L* para determinar el extremo superior de la cisura de Rolando, resulta el punto *L* á 15 milímetros del punto *R*, precisamente á tres milímetros por detrás del punto *C* de Thane; es decir, los tres milímetros que al arco prerrolándico, según Thane, le faltan para corresponder al extremo superior de la cisura de Rolando.

La línea *L' R'* marca la dirección de la cisura de Rolando, y la línea *L R* en su mitad superior la de la circunvolución parietal ascendente.

Teniendo determinada la cisura de Rolando y el asta ascendente de la cisura de Sylvio, es fácil determinar aproximadamente la situación general de los lóbulos y de sus circunvoluciones.

Resultados. — Las conclusiones obtenidas por el Dr. Slocker son:

1.º La determinación exacta en la superficie de la cabeza de los puntos correspondientes á la zona motora de la superficie cerebral es importantísima, por cuanto los innumerables traumatismos y procesos patológicos del cráneo y del cerebro tienen por su solo asiento una gravedad incuestionable é indiscutible, como necesaria é imperiosa es y será cada vez más la intervención quirúrgica en los dichos traumatismos y procesos.

Los procedimientos propuestos para determinar la relación apuntada han sido relativamente numerosos, no teniendo todos las condiciones necesarias para su aplicación á la cirugía.

2.º El *procedimiento de Gratiolet* es inexacto, por

no existir relación alguna constante ni proporcional entre las suturas del cráneo y los límites de los lóbulos: y aunque lo fuera, es inaplicable á la cirugía, por no poder apreciar al través de la piel el sitio de todas las suturas.

3.^a El *procedimiento de las clavijas de Broca* tiene las mismas condiciones de inexactitud é inaplicación que el de Gratiolet, pues, como él, se vale de las suturas craneales.

Únicamente las clavijas coronales, por estar equidistantes, determinan la situación general de las circunvoluciones frontales.

4.^a El *procedimiento de Turner* es más de anatomía topográfica craneal que de topografía cráneo-cerebral, aunque en este sentido tiene los mismos inconvenientes que las anteriores, pues las diez áreas las traza, en parte, con relación á las suturas.

5.^a El *procedimiento de Feré*, mediante cortes de sierra en cabezas congeladas, resulta únicamente de disección. De las conclusiones que establece con respecto á los límites del cerebro resulta cierto el inferior del lóbulo frontal; pero el posterior correspondiente al lóbulo occipital, no; de mis investigaciones resulta dicho límite algo por encima del inio.

6.^a Los *procedimientos de Hestler y Fraser* no son aplicables á la cirugía, y el *procedimiento de Wogt y Hueter*, para determinar la situación de la arteria meníngea, es sencillo y hacedero, pero inexacto en sus resultados.

7.^a El *procedimiento de topografía cráneo-cerebral*

de Yarini es inaplicable á la práctica quirúrgica, por ser poco exacta la determinación de la zona motora, á causa de que las regiones en que divide la cabeza corresponden á zonas variables de la corteza cerebral, determinadas únicamente por términos medios; y aunque dichas regiones son proporcionales, los procedimientos según los cuales ha deducido las relaciones dichas distan mucho de ser aceptables como buenos.

8.º El *procedimiento de Championnière* resulta, por su técnica, poco aplicable á la cirugía, y muy inexacto.

La distancia media del bregma á la línea rolándica no es de cinco centímetros, como dice *Championnière*, sino de tres y medio, según he podido comprobar. Las distancias del bregma á la línea rolándica oscilan entre *dos* centímetros por delante de ésta, á *tres* centímetros por detrás, resultando inexactísima, por lo tanto, la determinación del extremo superior de la cisura.

La determinación del extremo inferior resultaría exacta en un 50 por 100, si la línea trazada hacia atrás desde la apófisis orbitaria fuese de seis y medio centímetros, en vez de siete que le asigna *Championnière*; también lo sería en un 22 por 100 si fuese esa línea de siete y medio, y un 15 por 100 si la perpendicular levantada sobre el extremo posterior de esa línea fuese de dos centímetros, en vez de tres.

Las modificaciones de que es susceptible el procedimiento de *Championnière* son las siguientes: en

los cráneos *mesaticéfalos*, la distancia del bregma á la línea rolándica tiene que ser de cuatro y medio centímetros; en los *braquicéfalos* de cuatro, y en los *dolicocéfalos* de tres y medio.

Con respecto al límite inferior, en los *mesaticéfalos* la perpendicular debe ser de dos y medio centímetros, en vez de tres; en los *braquicéfalos*, la horizontal debe ser de siete centímetros, como dice el autor, y en los *dolicocéfalos* de seis y medio.

9.º El *procedimiento de Giacomini*, determinando la línea rolándica con los ángulos de 35° , resulta exacto para sus tres puntos en un 29,41 por 100. Con los ángulos de 30° resulta exacto en un 11,64 por 100. Siendo el ángulo superior de 30° y el inferior de 35° en un 5,82 por 100.

Si el punto correspondiente á los del diámetro transversal máximo estuviera ocho milímetros por detrás de él, resultaría el procedimiento de Giacomini exacto en un 23,28 por 100; y si esa distancia fuera por delante, en un 11,64 por 100.

De un modo general puede decirse que, siendo los ángulos de 35° , resulta exacto en un 52,69 por 100.

La determinación exacta del punto correspondiente al diámetro transversal máximo es muy difícil, por apreciar el compás, más que puntos, zonas de máxima anchura; de aquí la inexactitud de la línea base de Giacomini, y, por lo tanto, del procedimiento en algunos ejemplares.

Las variaciones apuntadas no dependen del tipo de cráneo; por lo tanto, no es posible proponer ni

hacer modificaciones para que resulte más exacto el procedimiento de Giacomini.

10.^o El *procedimiento de Reid* resulta casi exacto para la determinación de la cisura perpendicular y para el asta ascendente de la cisura de Sylvio.

La determinación del extremo inferior de la cisura de Rolando es exacta, siempre que se modifique en el sentido de buscarla en la dirección de la línea rolándica un centímetro próximamente por encima.

La determinación del extremo superior resulta inexacta, por no poder determinar bien el punto que por detrás de la apófisis mastoides ha de pasar la línea en cuya terminación sagital se obtiene.

El tipo de cráneo no influye en nada en los resultados del procedimiento de Reid.

11.^o El *procedimiento de Thane* resultaría exacto para determinar el extremo superior de la cisura de Rolando, si en lugar de medir 12 milímetros hacia atrás desde la parte media del arco sagital, se midieran 15 milímetros.

La línea rolándica de Thane, que por su unión con la sagital forma el ángulo de 67° , resulta exacta con la modificación anterior.

El punto correspondiente al extremo inferior de la cisura de Rolando, determinado según Horsley, resultaría exacto si se determinase *dos* centímetros, término medio, por encima en la dirección de la línea rolándica, que resulta exacta.

12.^o El *procedimiento* de topografía cráneo-cerebral de Slocker reúne, á más de su exactitud para

determinar la cisura de Rolando y la arteria meníngea, la ventaja de poder encontrar los dos puntos fundamentales de los dos extremos correspondientes á la cisura de Rolando, por más de un medio, que á la par de dar mayores garantías para su rectificación y determinación, permite, en caso de no poder trazar líneas ó medir distancias por una región que puede, por ejemplo, estar traumatizada, hacerlo por otra donde tal inconveniente no exista.

13.^o En ninguno de los procedimientos influye para nada en los resultados el que sea la mitad izquierda ó derecha de la cabeza la estudiada.

En ninguno de los procedimientos tampoco influye el que la cabeza sea de hombre ó de mujer.

Aunque la cisura de Rolando sea tortuosa, los extremos y el centro de ella se encuentran en general en línea recta.

NOTA QUINTA (AL CAPITULO XXIV)

Capacidad del cráneo.

Merced á la generosa oferta del Dr. Pompeta, podemos ampliar algo los datos relativos á la esteometría de los cráneos de España, utilizando los resultados que nos ha proporcionado de un trabajo que está llevando á cabo sobre la capacidad de los varios centenares de cráneos españoles que forman parte del Laboratorio de Antropología de la Facultad de Medicina de Madrid. No estando terminado tan extenso é importante estudio, nos hemos circunscrito á utilizar los números relativos á Madrid y su provincia, pues puede considerarse la población de Madrid, como la de todas las grandes capitales, como el resumen, mezcla y síntesis de la de cada respectiva nación; es preciso, sin embargo, tener en cuenta que todos los cráneos que aquí figuran proceden de las salas de disección, ó sea de los hospitales, de los que inútil es decir forma su casi totalidad la población indigente y de condición inferior, en facultades y desarrollo, á la normal y media general; por tanto, las cifras son bastante más bajas de las que daría la totalidad de los individuos sin esta selección de la miseria y la pobreza física é intelectual.

Separamos los cráneos de la capital del resto de los de la provincia, pues en éstos ya se acercan más á la población media los resultados, como se ve en la simple comparación de las respectivas cifras: lo que prueba que las clases más desgraciadas de las capitales forman sin disputa el fondo y últimos grados de la escala en todos sus caracteres, y en éste más especialmente, pudiendo creerse que son un verdadero grupo de degenerados.

Los valores extremos de los hombres son 1.262 centímetros cúbicos, como mínimo, y 1.950 como máximo, ó sea una notable diferencia de 668 centímetros cúbicos, casi igual y aun mayor á los límites de las variaciones étnicas. En las mujeres bajan notablemente las cifras, pues el límite inferior es de 1.100 y el superior de 1.565, ambos en cráneos de la capital, así como los hombres; pues los límites de la provincia, por no bajar en los hombres de 1.318 y no subir de 1.785, y en las mujeres de 1.155 y 1.550 respectivamente, indican una mayor homogeneidad. Los valores medios son en los hombres de 1.521 en el total, bajando á 1.504 en los de la capital y subiendo á 1.546 en la provincia; quedan por encima de la media 36 casos, y por bajo 39. En las mujeres el valor medio de las dos series es de 1.327, siendo de 1.315 en las madrileñas y de 1.346 en las lugareñas, superando á la media 28 casos y siendo inferiores 38, debido sin duda á los muchos casos que hay en el millar 1.200 de las de la capital.

La distribución se hace como sigue, separando

sexos y procedencias, para hacer visibles las diferencias:

| | 1.100 | 1.200 | 1.300 | 1.400 | 1.500 | 1.600 | 1.700 | 1.800 | 1.900 |
|----------------|-------|-----------|-------|-----------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| HOMBRES | | | | | | | | | |
| Capital..... | » | 3 | 9 | 13 | 8 | 9 | » | 1 | 2 |
| Provincia..... | » | » | 3 | 7 | 14 | 2 | 4 | » | » |
| Reunidos..... | » | 3 | 12 | 20 | 22 | 11 | 4 | 1 | 2 |
| MUJERES | | | | | | | | | |
| Capital..... | 5 | 15 | 7 | 7 | 3 | » | » | » | » |
| Provincia..... | 3 | 8 | 4 | 10 | 1 | » | » | » | » |
| Reunidas..... | 8 | 23 | 11 | 17 | 4 | » | » | » | » |

Aparece, pues, perfectamente clara la superioridad de los cráneos de la provincia sobre los de la capital, más patente aún en las mujeres, si bien los límites y distribución son más homogéneos que en los hombres, donde sin duda hay más elementos extraños del resto de la Península.

Comparando con los datos expuestos en la página 194, se ve que es inferior la capacidad á la de Galicia y Provincias Vascongadas, si bien los cráneos de tales regiones son de la masa general de la población, pues que proceden de cementerio. Cuando el Dr. Porpeta termine su interesante estudio, se podrán establecer las regiones según la capacidad y afirmar sobre más datos los problemas que ahora sólo podemos esbozar.

INDICE

Págs.

Primera parte.—Antropología general.

| | |
|---|----|
| I. Introducción..... | 7 |
| II. Historia de la Antropología..... | 11 |
| III. Historia de la Antropología..... | 19 |
| IV. El hombre en la creación..... | 25 |
| V. Antropogenia..... | 37 |
| VI. Variedad de la especie humana..... | 44 |
| VII. Antigüedad de la especie humana..... | 56 |
| VIII. Aparición de la especie humana..... | 68 |
| IX. Dispersión de la especie humana..... | 77 |
| X. Distribución de la especie humana..... | 85 |
| XI. Aclimatación..... | 92 |
| XII. Formación de las razas..... | 98 |

Segunda parte.—Antropología comparativa.

| | |
|--|-----|
| XIII. De los caracteres..... | 109 |
| XIV. El color en las razas humanas..... | 116 |
| XV. Sistema piloso..... | 121 |
| XVI. La estatura en las razas..... | 128 |
| XVII. La cabeza según las razas..... | 141 |
| XVIII. Craniometría..... | 148 |
| XIX. Medidas é índices de la cara..... | 155 |
| XX. Proporciones y ángulos del cráneo y cara.. | 159 |
| XXI. Caracteres estéticos..... | 167 |
| XXII. Métodos gráficos..... | 171 |

| | Págs. |
|--|-------|
| XXIII. El cerebro..... | 176 |
| XXIV. Capacidad del cráneo..... | 185 |
| XXV. Anomalías y deformaciones..... | 196 |
| XXVI. Antropometría..... | 197 |
| XXVII. Descripciones étnicas..... | 198 |
| XXVIII. Caracteres fisiológicos y patológicos..... | 202 |

Tercera parte. — **Antropología etnológica.**

| | |
|--------------------------------------|-----|
| XXIX. Caracteres intelectuales..... | 211 |
| XXX. Origen del lenguaje..... | 220 |
| XXXI. Lenguaje..... | 231 |
| XXXII. La gráfica..... | 236 |
| XXXIII. Caracteres sociológicos..... | 250 |
| XXXIV. Artes primitivas..... | 266 |
| XXXV. Las costumbres..... | 284 |
| XXXVI. La religión..... | 310 |
| XXXVII. Industrias..... | 340 |
| XXXVIII. La vida intelectual..... | 375 |
| XXXIX. La moral..... | 425 |

APÉNDICE

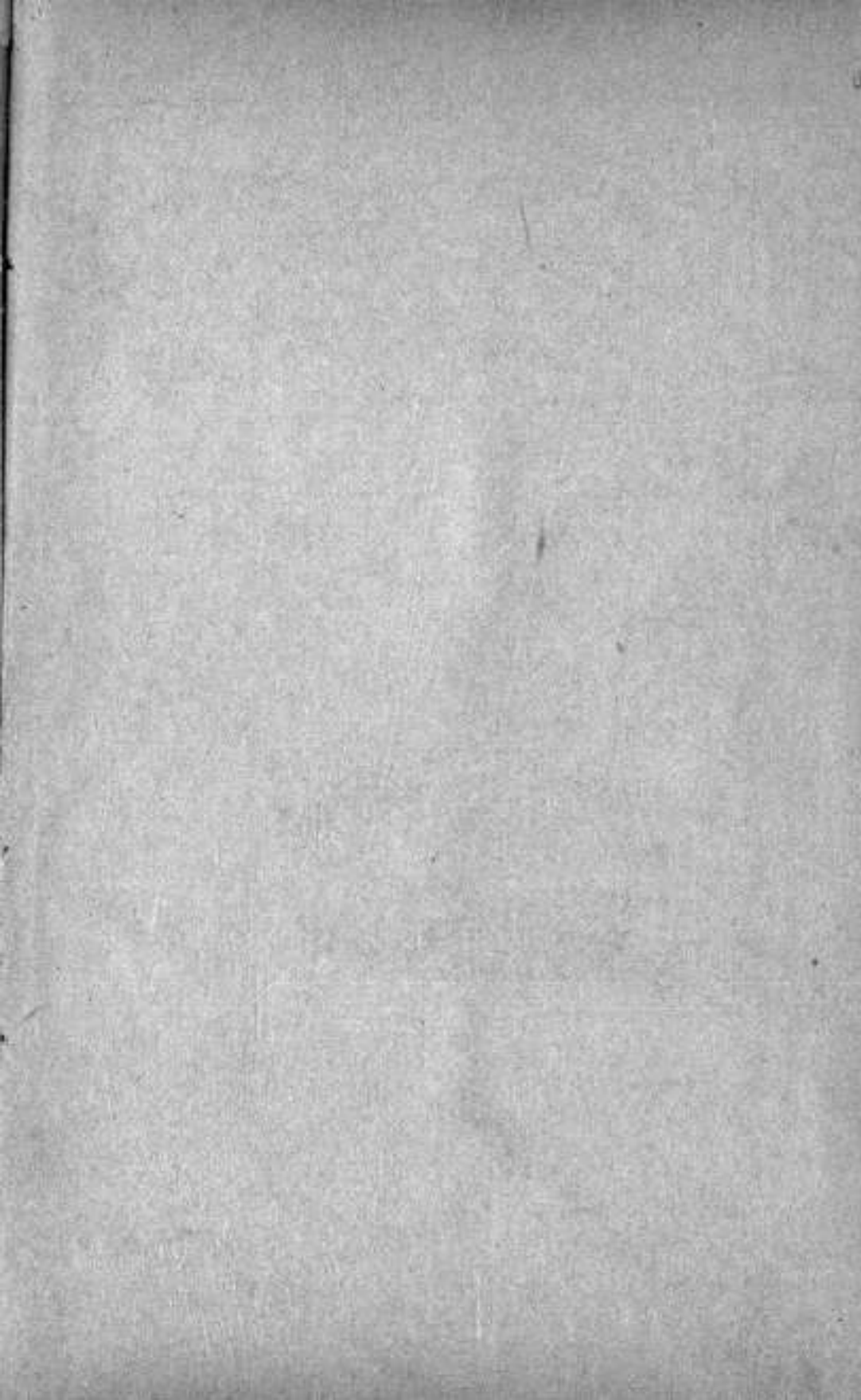
| | |
|---|-----|
| NOTA PRIMERA (al capítulo IV). — Caracteres zoológicos del grupo Humano, y su paralelo con los antropoides..... | 443 |
| NOTA SEGUNDA (al capítulo XIV). — Color del iris en España..... | 462 |
| NOTA TERCERA (al capítulo XVI). — Distribución de la talla en España..... | 471 |
| NOTA CUARTA (al capítulo XVII). — Topografía craneo-cerebral..... | 473 |
| NOTA QUINTA (al capítulo XXIV). — Capacidad del cráneo en Madrid..... | 494 |

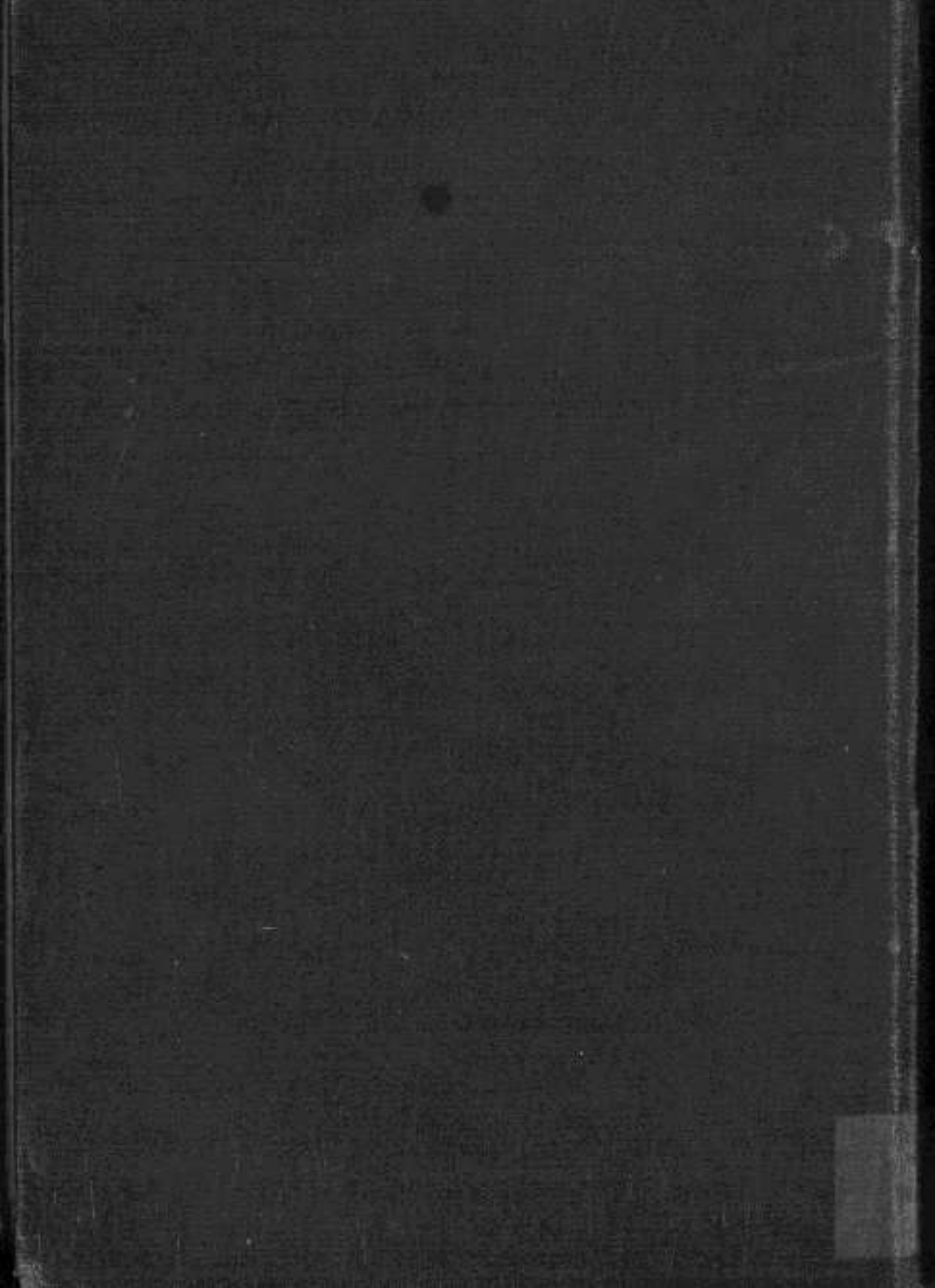


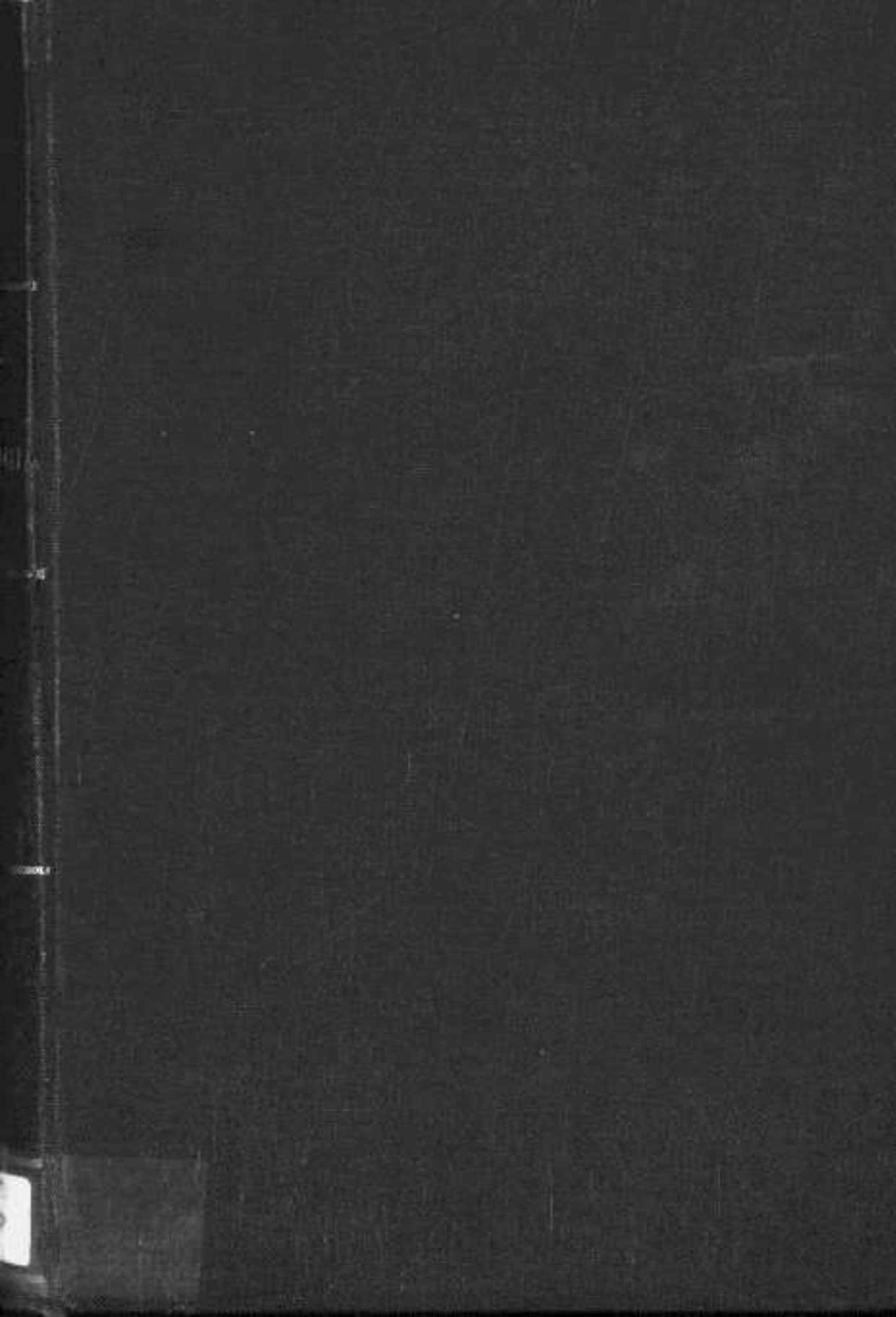
ERRATAS Y ACLARACIONES

| PÁG. | LÍNEA | DICE | DEBE DECIR |
|------|-------|--|---|
| 61 | 30 | | ó, como quieren otros, por la comparación en el cincel, en latín <i>celtis</i> . |
| 151 | 9 | al Norte | en las latitudes medias |
| 151 | 17 | y normandos y los del Rhin. | <i>añádase:</i> y los del macizo central |
| 153 | 2 | Galicia, ó mejor, etc. | Galicia. |
| 154 | 4 | Guipuzcoanos | Guipuzcoanos (Aranzadi). |
| 156 | 26 | auvernianos | auvernios |
| 156 | 27 | Guipuzcoanos y Cuenca. | Guipuzcoanos y Cuenca (Hoyos y Aranzadi). |
| 157 | 2 | haya | halla. |
| 157 | 22 | de Alicante 4,04 | de Logroño 43,0 |
| 157 | 27 | Guipuzcoanos | Guipuzcoanos (Aranzadi). |
| 168 | 11 | Guipuzcoanos 85,1 | Guipuzcoanos (Aranzadi) 86,0 |
| 170 | 15 | Guipuzcoanos | Guipuzcoanos (Aranzadi). |
| 194 | 18 | y teniendo en cuenta la separación de sexos, no hecha en Galicia, resulta una capacidad muy inferior la de la región vasca, siendo, sin embargo, superior á la asturiana | apareciendo muy inferior á la de Galicia, por no estar hecha en ésta la separación de sexos, si bien es verdad que en ésta son en mayoría los cráneos masculinos. |

| PÁG. | LÍNEA | DICE | DEBE DECIR |
|------|-------|--|---|
| 239 | 12 | (Duruthy, Bajos Pirineos) | (Duruthy, Sordes, Lanas), apareciendo también la misma figura de flecha en instrumentos de la cueva de Altamira en Santilana. |
| 250 | 23 | en Uganda | en Uganda y entre los indios kiowas. |
| 276 | 1 | etc.; cuero | etc.; de cuero |
| 276 | 2 | europcos de | europcos; de |
| 276 | 3 | por delante; las abarcas de ciertas serranías castellanas, | por delante las abarcas de ciertas serranías castellanas y de los contadinos italianos, |
| 283 | 5 | manyema | manyema |
| 285 | 8 | de Canarias | de Canarias, como también los mexicanos. |
| 295 | 16 | pedra | cal y canto |
| 299 | 2 | jugete | juguete |
| 303 | 5 | Sagernaut | Jagernaut |
| 314 | 18 | está | esta |
| 357 | 2 | tados | tados |
| 358 | 22 | cervera | cerveza |
| 373 | 4 | ganado como | ganado, como |
| 376 | 3 | pueden | puede |
| 387 | 19 | uno | otros |
| 391 | 4 | es la más | es lo más |







1950

ATV

565

565

ATV

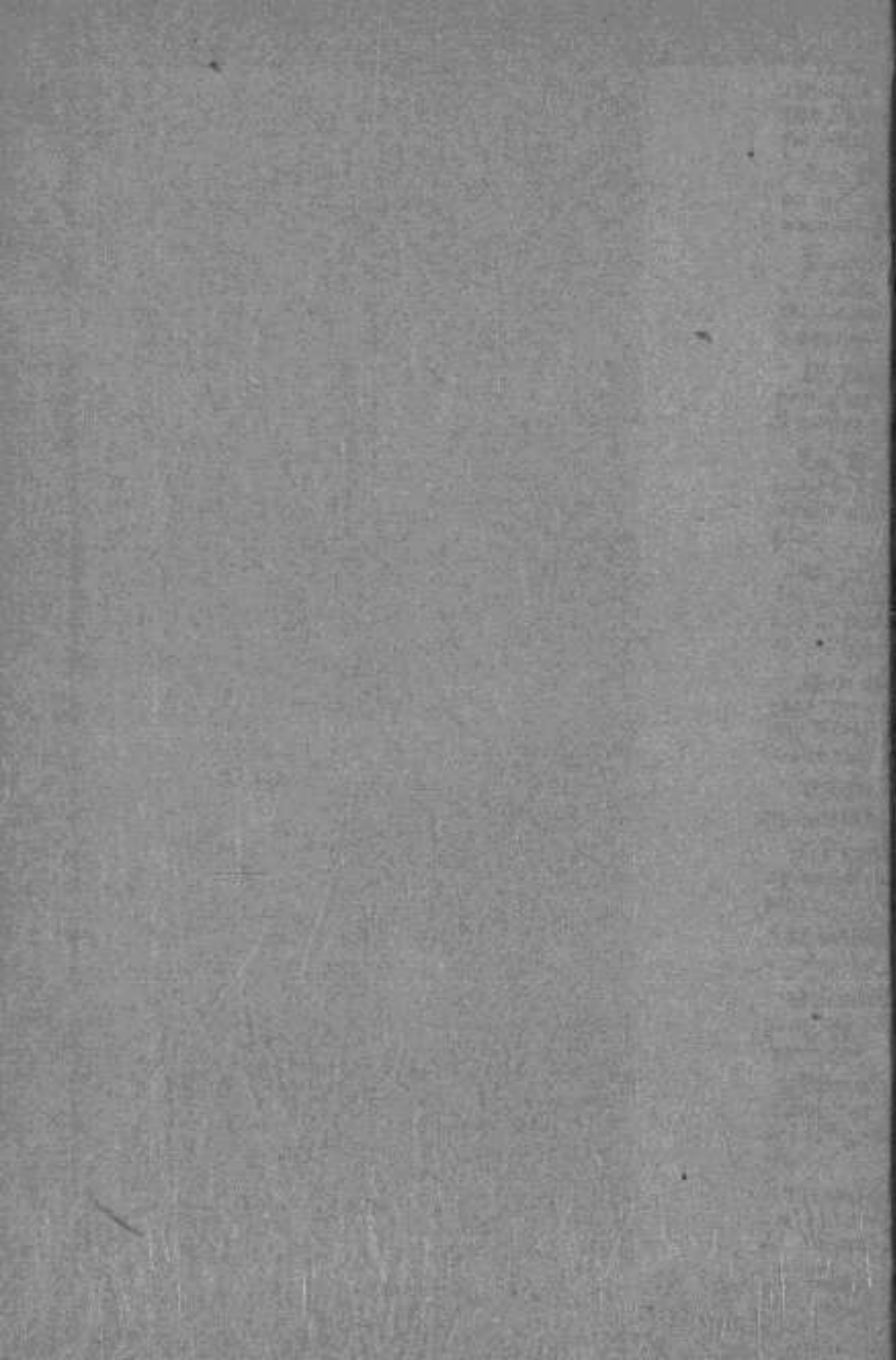
1950



ATV

1950

ATV
565



2 M.

A.T.V.
3558

FRAN. VUELA
CÓRDOBA

M. - 11098
R. - 5280

A.T.U.
3658

LECCIONES

DE

ANTROPOLOGIA

ajustadas al programa del Catedrático

DON MANUEL ANTÓN

POR LOS DOCTORES

ARANZADI Y HOYOS SÁINZ

*De la Société d'Anthropologie de Paris
y de la Deutsche anthropologische Gesellschaft.*



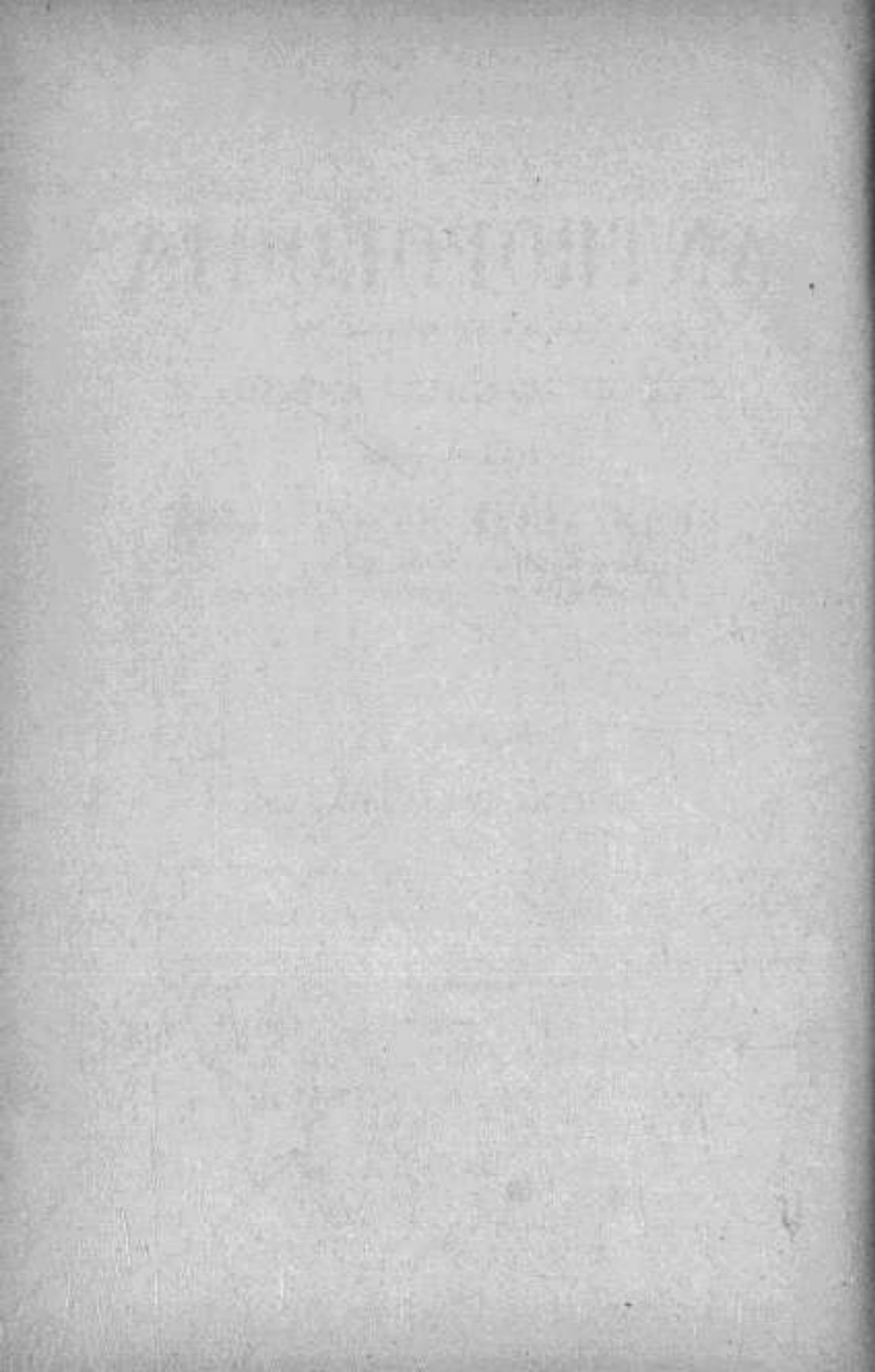
TOMO II

ETNOLOGIA

MADRID

IMPRENTA Y LITOGRAFÍA DE LOS HUÉRFANOS
JUAN BRAVO, 6.—Teléfono 2.198.

1894



ANTROPOLOGÍA

CUARTA PARTE

Etnología.

XL

Clasificaciones étnicas

Clasificar es formular analogías: Este es el principio general que fundamenta todas las clasificaciones, y en Antropología preciso es no olvidarle y tener presente que sólo un valor didáctico pueden tener las clasificaciones de las razas, pues necesario es atender á una multitud y variedad de caracteres de todas clases y categorías, para fundar grupos algo naturales de razas, que se aproximen en lo posible á aquella grandiosa concepción de Cuvier, que veía en las clasificaciones la expresión del orden natural de la creación, hallando por el naturalista las leyes de las relaciones que unen entre sí á los diversos seres.

Nadie ha llegado, en este terreno exacto y natu-

ral de las clasificaciones étnicas, á la altura de Quatrefages, que puede decirse ha dado la norma que ha de seguirse en el *método natural*, que es la aspiración de todas las clasificaciones en la ciencia de la naturaleza.

La especie y la raza en las clasificaciones étnicas.—Sabemos que la especie es el tipo ó unidad de clasificación en biología, ya se considere fija é inmutable, ó sólo como forma persistente en la evolución de las razas, siempre es tomada como patrón á la que se refieren las demás categorías de la clasificación. Uniendo las especies en grupos más elevados, aparecen grupos superiores, que abrazan relaciones cada vez más generales; así aparecen el Género, la Familia, el Orden, la Clase y el Tipo: esto es lo que pudiéramos llamar el orden ascendente, en contraposición al que tiene por objeto relacionar las categorías inferiores de la especie, ó sean las razas y las variedades que pueden considerarse como fracciones de la unidad especie. Los principios permanecen iguales, y á medida que más se separan del tronco común, las relaciones son menos concretas, se hacen más indeterminadas y generales, porque á las relaciones de filiación y parentesco fisiológico, sustituyen las de sencilla afinidad.

Como la observación en Antropología es por necesidad mas exigente y minuciosa que en el resto de la Zoología; como además hay que atender á otros órdenes de caracteres que los físicos, cuales son los intelectuales y sociales, el número de grupos crece

y aumenta diariamente, á pesar de no hallarse aún conocidas y catalogadas todas las razas y tribus que pueblan la tierra. Por este motivo se precisa aceptar una **nomenclatura** más ó menos convencional, pero necesaria para fijar el valor y las relaciones de los diversos grupos. Puede comprenderse el valor de los grupos con el ejemplo del Profesor del Museo de Paris que decía: «Cada especie la vemos como un árbol, cuyo elevado tallo da en todos sentidos, y á diversas alturas, ramas principales más ó menos numerosas, subdivididas á su vez en ramas secundarias, ramos y ramillos. Estas ramas y ramos representan las razas primitivas, secundarias, terciarias, etc. Pero suele ocurrir que el tronco común sea desconocido, y entonces aparecen las divisiones como saliendo por separado de la tierra en que aquél se halla enterrado, y así en la especie humana dicho tronco común ha sido cubierto por los siglos, que han ocultado en una impenetrable obscuridad la historia de los primeros hombres. Así los troncos, las ramas y los ramos corresponden á los tipos étnicos, cada vez más diferenciados »

Valor relativo de los caracteres en la clasificación de los grupos humanos.—En la exposición de los grupos de caracteres que se tienen en cuenta en Antropología, dimos á conocer el valor y la importancia relativa de los caracteres en el estudio y distinción de las razas; por tanto, inútil será decir que el mismo orden y prelación guardan en la clasificación de las mismas. Lo que sí conviene fijar, es la necesidad de tomar la unión ó

totalidad de todos ellos, pues de otro modo resultan agrupaciones artificiales, ya condenadas por Blumenbach al decir «que ninguna de las variaciones de color, de cara, de talla, de forma y proporciones del cuerpo que hemos encontrado y pasado revista, por considerable que parezca, tiene valor absoluto; todas se funden por grados las unas en las otras, y la clasificación de las razas que resulta *no puede ser más que arbitraria.*» Es decir, que un sólo carácter, sea el que sea, no vale para establecer una clasificación.

Tomando el cabello, del que se han servido algunos autores, vemos que por la forma lisa del mismo se unen los Europeos y los Dravidas, que naturalmente se hallan separados; igualmente se unen por un pelo largo liso y fuerte los Australianos y los Mogoles. El color, que también ha informado á varias clasificaciones, aun las mismas de Blumenbach y Cuvier, establece aproximaciones bastante forzadas, uniendo los Tártaros de cara oval y ojos bridados, y los Ostiakos y Burriatos, de cara redonda y ojo normal. En los negros tienen liso el cabello los Australianos, y lanoso los negros de Africa; son dollicocéfalos los Cafres y Papúas, y braquicéfalos los Negritos; tienen gran estatura los primeros, y presentan la menor de la humanidad los segundos. Por la talla tendríamos un grupo con los Patagones, Escandinavos y Polinesios, y otro con los Laponos, Papúas y Vedas, pueblos perfectamente diferentes por los demás caracteres. Ateniéndonos á la forma de la cabeza, uniríamos á los Australianos y

Esquimales, dolicocefalos, y á los Lapones y Dravidas, braquicefalos, cosa poco exacta y natural. Y así podríamos ir presentando ejemplos de los caracteres físicos, sin que hubiera uno solo que nos diera grupos naturales y homogéneos en la distribución de las razas.

La clasificación, por tanto, supone el conocimiento de todos ó la mayoría de los caracteres, pues de otro modo sólo resultará un *sistema* y no *el método natural*, que es á lo que se tiende en todas las ramas de la biología, teniendo por tanto, en cuenta todos, absolutamente todos los caracteres sin olvidar ninguno, calculando y aquilatando el valor de cada uno de ellos y la parte proporcional en que ha de entrar en la clasificación, pues de este modo resultarán apreciadas todas ó la mayoría de las relaciones entre las razas, que por ser relaciones de filiación y parentesco tienen tanta ó más importancia que las simples de afinidad general entre especies. Así únicamente—dice Quatrefages—dejarán de ser las clasificaciones una simple serie de nombres, para ser una verdadera sucesión de hechos.

La consideración de los tipos étnicos se hace necesaria, no sólo porque sirvan de norma ó patrón á que referirse los grupos, sino porque es la única manera de resolver las dificultades que la fusión y el entrecruzamiento de razas lleva consigo; pues siendo la mayoría de las hoy existentes razas mixtas, hay que hacer su análisis refiriéndolas á las que puedan considerarse como más puras. Las categorías de los grupos son por hoy puramente convencionales; así

las *familias* étnicas suponen algo análogo á las familias botánicas, por ejemplo, y aquí se fundan en los caracteres propios de las razas y en su distribución geográfica, que se considera en primer término en los *grupos* en que se dividen las familias; los *ramos* que comprenden varias familias son ya un grupo más elevado y sintético, pero muy homogéneo, dentro de su generalidad; á veces sólo comprenden una familia, que á su vez sólo abarca un grupo, que por sus caracteres propios y especiales puede aislarse de los que le rodean y formar una categoría aislada.

Una vez establecido el método natural se simplifica el estudio de cada raza, que aparece relacionada á las que la preceden y siguen, dándose á conocer por su simple colocación una gran parte de sus caracteres y relaciones; y con razón afirma Quatrefages que por una clasificación, aunque sea incompleta, se crean relaciones antes desconocidas, que originan el estudio de varios puntos antes aislados y oscuros en el conocimiento de los seres.

Las clasificaciones dan perfecta idea del estado de cada ciencia en el período en que aparecen, pues son como la síntesis y concreción, no sólo de los datos y estudios entonces conocidos, sino de la tendencia y dirección de los mismos; por eso es útil conocerlas y comentarlas aunque sea brevemente, y reduciéndose la investigación á las más importantes y que han ejercido más influencia en el progreso de la Antropología. Realmente no pueden considerarse como clasificaciones los agrupamientos

más ó menos naturales hechos por los egipcios al dividir los hombres en *Rot*, ó egipcios, que son los actuales Fellas del Nilo, *Namu* ó asiáticos, *Nasu* ó negros, y *Tamabu* ó rubios. Tampoco merecen el título ni de ensayos, las divisiones hechas por los chinos y las genealogías dadas á conocer por la Biblia. Aparece, según toda crítica, el primer ensayo de clasificación, sobre un criterio científico, con Bernier en 1684, y aun más exactamente, con Bradley en la aplicación del método dicotómico á la separación de las razas; pero sería inútil exponer estos indecisos ensayos, que sólo tienen valor histórico, y nos limitamos á presentar como verdaderas clasificaciones los agrupamientos hechos por Buffón y Prichard. Decimos agrupaciones, porque realmente eso es el ensayo de **Buffón**, que, firme en su negación de las clasificaciones, sólo expone las razas y grupos humanos en forma serial, atendiendo á un orden geográfico, como pudiera hacerlo un viajero al recorrer los diversos puntos del planeta y estudiar los habitantes de cada uno de ellos; no podía, en efecto, hacer una clasificación étnica el que afirmaba que «los géneros, los órdenes, las clases, no existen más que en nuestra imaginación..... No son más que términos convencionales..... ¡No hay más que individuos!.....» Á pesar de esto, á Buffón se debe la aplicación de la palabra raza con sentido zoológico á las variedades humanas. En su *Historia Natural*, el volumen que trata del hombre puede considerarse como el primer tratado de Antropología, y por eso los franceses consideran al autor como

el fundador de la ciencia. El número de razas ó grupos en que Buffón divide al hombre, es imposible de fijar: empieza su estudio por los Lapones y Samoyedos, sigue por los pueblos boreales de Europa, descendiendo á encontrar los Tártaros, por los que pasa á los Chinos y Japoneses, y entra en todos los pueblos de Asia y la Oceania, para describir después el África y terminar con los habitantes de América. Su descripción, aprovechando datos de naturalistas y viajeros, es bastante completa, aunque lo que más valor le da es el magistral estilo expositivo característico de todas sus obras; fijase especialmente en la consideración geográfica, y mejor aún climatológica, cosa en que insiste veinte años más tarde, al publicar el *Suplemento*, al afirmar que el Lapón y el Samoyedo, por ejemplo, son de la misma raza, porque viven en igual clima; al afirmar que los negros lo son por el clima, y al sentar, en general, la teoría de la influencia omnimoda de los medios en la producción de los tipos, afirmando así las bases del evolucionismo monogenista.

Prichard, en su obra *Researches into the Physical History of Mankind*, y la *Histoire Naturelle de l'homme*, no da tampoco clasificación sistemática, pues siguiendo á Buffón y reflejando, sin duda, la incertidumbre del valor de los caracteres en la época que la obra se escribió, se limita á dar una seriación geográfica de los grupos humanos, teniendo en cuenta los caracteres lingüísticos que dominaban entonces á los demás. Divide á la humanidad en

los veinticinco grupos que reproducimos, por la importancia de la obra.

1. Raza siro-árabe ó semita.
2. Raza egipcia.
3. Raza aria (los asiático-occidentales).
4. Colonias de la raza aria en Europa.
5. Las cinco grandes razas nómadas del Asia.
6. Ictiófagos del Asia septentrional, ó habitantes de las orillas del mar Glacial.
7. Chinos é indo-chinos.
8. Aborígenes de la India.
9. Caucásicos, aborígenes del Mediterráneo, y Bereberes.
10. Razas africanas que rodean el Egipto.
11. Abisinios.
12. Gallas.
13. Negros del interior del África.
14. Naciones negras de Guinea.
15. Negros del África austral.
16. Negros africanos sub-ecuatoriales.
17. Razas pelágicas: *a)* malayo-polinesia, con tres grupos; *b)* negros pelágicos; y *c)* alfures.
18. Habitantes de América central.
19. Esquimales.
20. Atapascos.
21. Algonquinos é iroqueses.
22. Alegánicos.
23. Indígenas americanos del Oeste del Mississipi.
24. Americanos de la costa del Pacífico septentrional.
25. Razas de la América del Sur: *a)* Andico-

peruanos. 1. Peruanos. 2. Antisanos. 3. Araucanos: *b)* Pampeana. 1. Patagones. 2. Chiquitos. 3. Mocsos: *c)* Brasilero-guaranis.

El verdadero creador de las clasificaciones en general, y de las étnicas en particular, fué **Linneo** y á él se debe, en su *Sistema Naturæ*, la primera clasificación zoológica y étnica del hombre y sus variedades, la que puede considerarse como origen y guía de las hechas posteriormente, sea cual fuere su método y sus fundamentos. Como la hemos expuesto en el primer tomo de estas lecciones, página 14, no es preciso que repitamos aquí lo allí sobre este punto dicho con bastante extensión.

Blumenbach, célebre Profesor de Gotinga y considerado con fundamento como el creador de la verdadera Antropología, dió forma y concreción en una clasificación, que ha resultado clásica, á los anteriores ensayos y á las disquisiciones de los filósofos alemanes que incidentalmente se ocupaban de esta materia. Su clasificación, basada en caracteres físicos, como correspondía al autor de los métodos de investigación actual, resúmese en la siguiente tabla, que copiamos, para mostrar la concisa caracterización que puede presentarse como modelo:

Raza caucásica.—Color *albo*, blanca; cara oval recta; facciones moderadamente marcadas; frente redondeada; nariz estrecha, ligeramente encorvada, siempre saliente; pómulos no prominentes; boca pequeña; labios, particularmente el inferior, bien marcados; barbilla saliente y redonda.

Raza mogólica.—Color *gilvo*, aceitunado; cara

ancha, aplastada y deprimida; facciones poco marcadas; intervalo entre los ojos aplastado y ancho; nariz achatada; pómulos redondeados, dirigidos hacia afuera; abertura palpebral estrecha, lineal, y ojos bridados; barbilla muy saliente.

Raza americana. — Color de cobre, cuprino-cobrizo; cara ancha, pero no aplastada ni deprimida; pómulos prominentes; facciones más marcadas vistas de perfil; frente baja, ojos hundidos, nariz remangada y prominente.

Raza etiópica. — Color *fusco*, negro; cara estrecha, prominente en su parte inferior; frente baja, arrugada; ojos salientes á flor de cara; nariz aplastada, ancha, á veces continuada con los pómulos; labios, especialmente el superior, gruesos y abultados; mandíbulas separadas; barbilla escapada hacia atrás.

Raza malaya. — Color *badio*; cara regularmente estrecha, muy prominente en su parte inferior; vista de perfil, las facciones son más salientes y marcadas; nariz grande, gruesa y ancha (en forma de botella); boca grande.

Aparece, pues, con Blumenbach la generalizada división en cinco grupos de la especie humana, debido al aumento de la raza malaya ú oceánica sobre los cuatro grupos de Linneo; aumento y división que, si bien con carácter distinto, sigue imponiéndose hoy día, á pesar de la gran influencia de Cuvier y lo mucho que ha influido en todas las clasificaciones la del gran naturalista francés. Otra novedad en la clasificación de Blumenbach es la introducción de

la voz caucásica en sustitución á la de europea, que aplica á la primera de las razas, ó sea la blanca.

Pero con **Cuvier** vuelve, como hemos dicho, la clasificación en armonía con la exégesis bíblica, de cada pareja salvada en el diluvio una raza, y á tres, por tanto, redujo el gran anatómico las divisiones del hombre, volviendo al tipo amarillo los malayos, y no considerando como bastantes los caracteres de los americanos para formar raza y división aparte. Las tres razas fundamentales son para él, y han sido durante mucho tiempo, la blanca ó caucásica, la amarilla ó mogólica, y la negra ó etiópica; y á pesar de no ser exacta la división fundada sólo en el color, la influencia ortodoxa de Cuvier sigue dominando en muchas clasificaciones. Divide la caucásica en tres ramas: la indo-pelágica, la aramea ó semita y la escito-tártara; de la segunda raza describe los kalmucos, manchus, chinos, japoneses y micronesios; respecto á la subdivisión de la raza negra, nada expone en su *Reino animal*, que es donde publicó la clasificación, así como no resuelve el lugar que deben ocupar los malayos, lapones, americanos, etc.

D'Omalius d'Halloy, célebre geólogo y antropólogo beiga, fundó su clasificación, publicada en su obra *Histoire Naturelle des Races Humaines*, en la de Blumenbach, si bien mejora y completa las divisiones y subdivisiones fundándose en los grandes progresos de la Etnografía; aplica las divisiones en ramos, ramas y familias de modo tan justo y metódico, que su clasificación tiene hoy día un ver-

dadero valor, á pesar de los muchos años transcurridos. Á continuación transcribimos sus principales divisiones, por ser muy minuciosas las exposiciones de las últimas á que llega.

| | RAMAS | FAMILIAS |
|---|--------------|--|
| <i>Blanca ó Caucásica:</i> Belleza del óvalo de la cara, y ésta proporcionada; frente saliente, nariz grande y recta; boca medianamente hendida; labios pequeños; dientes verticales; ojos grandes y cejas arqueadas; cabellos lisos, largos y abundantes; tez blanca en general. Cristianismo ó Islamismo..... | Europea | Teutona. Latina. Griega. Eslava. Erzo-cimbria |
| | Aramea..... | Vasca. Líbica. Semítica. Pérsica. Georgiana. |
| | Escita..... | Circasiana. Magyar. Usálica. Turca. |
| <i>Amarilla ó Mogola:</i> Pómulos salientes; cara romboidal; nariz pequeña y poco prominente; ojos pequeños y oblicuos; cabellos largos, gruesos; barba rala; tez aceitunada. Budhismo ó Idolatría..... | Hiperbórea.. | Lapona. Samoyeda. Inuca. Kanchadcala Inkagira. Coriaca. Esquimala. |
| | Mogola..... | Iacuta. Mogola. Tungusa. |
| | Sínica..... | Tibetina. China. Corea. Japonesa. |

Parda ó Malaya; Tinte menos obscuro que la negra, pero más que la blanca y amarilla, acaso mezcla de estas dos últimas con la primera. Unos se aproximan por las formas á los blancos, y otros á los aceitunados. Islamismo, Budhismo y Brahma-nismo

| | | |
|----------------------|---|--------------|
| Etiópica | } | Abisinica. |
| | | Fellana. |
| Inda | } | India. |
| | | Dravidia. |
| Indo-China | } | Birmana. |
| | | Peguana. |
| | | Siamesa. |
| | | Annamítica. |
| | | Cambódgica. |
| Malaya | } | Malaya. |
| | | Polinésica. |
| | | Micronésica. |

Roja ó Americana: Frente deprimida; órbitas anchas; ojos grandes y abiertos; nariz saliente; cráneo voluminoso; cabellos gruesos, ásperos y negros; barba rala; tez variable del amarillo al rojo de cobre (Indios de América)

| | | | |
|----------------|---|----------------------|-------------|
| Meridional. | } | Ándica | Quichúa. |
| | | | Antisana. |
| | | | Araucana. |
| Meridional. | } | Pámpica | Pámpica. |
| | | | Chiquita. |
| | | | Mocseana. |
| Meridional. | } | Guarani | Guarani. |
| | | | Botocuda. |
| | | | |
| Meridional. | } | Meridional | Lenca. |
| | | | Maya. |
| | | | Otomí. |
| Septentrional. | } | Nordeste | Azteca. |
| | | | |
| | | | |
| Septentrional. | } | Nordeste | Floridiana. |
| | | | Iroquesa. |
| | | | Lenapa. |
| Septentrional. | } | Noroeste | Sius. |
| | | | Pannisa. |
| | | | |
| Septentrional. | } | Noroeste | Colinga. |
| | | | Notcana. |
| | | | Chinuca. |
| Septentrional. | } | Noroeste | Tulasena. |
| | | | |
| | | | |

Negra ó Etiópica: Cráneo comprimido; nariz aplastada; hocico saliente, labios gruesos; piernas arqueadas; cabellos cortos y lanosos; tez negra. Fetisismo

| | | |
|----------------------|---|------------|
| Occidental | } | Caire. |
| | | Negra. |
| | | Hotentote. |
| Oriental | } | Papúa. |
| | | Andamana. |
| | | Malaca. |

Geoffroy Saint-Hilaire fué el primero que intentó aplicar el método natural á la clasificación de las razas, y como ensayos del mismo método que él preconizó en la *Historia Natural* toda, pueden presentarse sus dos clasificaciones, en las que, por unas tablas de caracteres, obtiene lo que él llama razas principales y derivadas, según se fundan en una categoría de caracteres. Como resumen, sin descender á los detalles, puede verse su modo de clasificación en la página 387 de la *Técnica Antropológica*.

Clasificaciones poligenistas. — Todas las anteriores clasificaciones giraban sobre la concepción ortodoxa ó monogenista, considerando los grupos humanos como variedades de una sola especie; pero con Virey, á principios de siglo, se manifestó el poligenismo, considerando las categorías y divisiones del grupo humano como especies, y al hombre, en general, como un género; la clasificación en que desarrollóse esta teoría por vez primera es debida á **Virey** y comprende dos especies, que se dividen en seis razas, y éstas en once familias.

| | | | | |
|----------------|---|---------------|---|---|
| GÉNERO HUMANO. | 1. ^a especie: ángulo facial de más de 85°... | Blanca..... | } | Indo-árabe. Celdo-caucásica. |
| | | Amarilla..... | } | China. Calmuco-mogola. Laponés-ostiaca. |
| | | Cobriza..... | } | Americana. |
| | 2. ^a especie: ángulo facial de menos de 85°. | Parda oscura. | } | Malaya. |
| | | Negra..... | } | Cafres. Negros. |
| | | Negruzca..... | } | Hotentotes. Papúas. |

Algunos años más tarde, **Bory de Saint-Vincent**, fundándose en las afirmaciones de La Peyrère, de que las diferencias de las razas humanas hacen de ellas verdaderas especies, da una nueva clasificación, en la que admite hasta quince especies y un gran número de razas primitivas y secundarias, fundándose especialmente en la naturaleza de los cabellos y creando el término de **LEIÓTRICOS**, en el que admite once especies: la *jafética* (con las razas caucásica, pelágica, celta y germana); la *arábica* (atlántica y adámica); la *inda*; la *escita* (turcos); la *sinica* (chinos); *hiperbórea* (malayos, polinesios y papúas); la *australiana*; la *colombina*; la *americana* y la *patagónica*. El grupo **LEIÓTRICOS** comprende cuatro especies: la *etiope*, *cafre*, *melánica* y *hotentote*.

Desmoulins amplía y completa la anterior clasificación, fundándose en varios caracteres que se complementan; eleva á 16 las especies y las caracteriza de modo exacto y preciso, marcando las razas en que se subdivide cada una de ellas. En igual criterio, y sintetizando cada una el modo de ver especial de su autor, y los progresos efectuados de principios de siglo á la época en que fueron dadas á luz, están fundadas las clasificaciones de **Morton**, el gran defensor del poligenismo americano, y de **Agassiz** el sabio zoólogo autor de los centros de aparición. El primero admite cinco especies, que son las de Blumenbach, y 22 razas ó familias, de las que son especialmente estudiadas las americanas; Agassiz admite lo que él llama los nueve centros de creación

ú origen de las especies, que son el polinesio, el austral con los negritos y papúas, el malayo ó indio, el hotentote, el africano, el europeo, el mogol, el americano y el ártico, caracterizándose, no sólo por los caracteres de las razas humanas, sino por el conjunto de la fauna y flora, y aun de las condiciones de medio á que se deben los resultados. Hecha la crítica y consideraciones que sugiere el ensayo de Agassiz en la pág. 70 del primer tomo de las *Lecciones*, terminase con su recuerdo el primer período de las clasificaciones, ó sea el que pudiéramos llamar primitivo ó antiguo.

Clasificaciones modernas.

En realidad, con Geoffroy, Saint-Hilaire aparecen las verdaderas clasificaciones fundadas ya en los nuevos métodos de investigación antropométrica; pero incluimos la clasificación del Profesor del Museo de París entre las antiguas, porque la consideramos como ensayo del método natural del que hoy es ejemplo el debido á Mr. Quatrefages. Con las de *Müller y Hæckel* principia, pues, el nuevo periodo, en el que se marca últimamente un desdén hacia los verdaderos cuadros sistemáticos y se hace la descripción de las razas en un orden serial ascendente, agrupándolas en familias lo más naturales y homogéneas posible, pero realmente aisladas unas de otras, influidos tal vez los autores por la doctrina poligenista, aunque con evidente falta de lógica en la mayoría de dichas series, fundadas más bien en consideraciones puramente etnográficas que en caracteres físicos y sociológicos. La actual clasificación de **Müller y Hæckel** es la síntesis de las dos primeras de dichos autores, publicada la primera en

El viaje de la Novara, por el Profesor austriaco, y en la que hace del hombre dos especies por el carácter del cabello, y forma las divisiones inferiores, en consideraciones geográfico-lingüísticas; posteriormente el célebre Profesor de Iena publicó otra clasificación muy influida por el ultraevolucionismo de que es jefe, pero que no es más que una modificación de la de Müller, y en la que hace del hombre dos especies, la una de cabellos lisos, y la otra lanosos, pero derivándose ambas de un antecesor común antropeide, que es el *Homo primigenius*. La resultante de ambas, tal como la presente Müller en su *Allgemeine Ethnographie*, es la siguiente:

| | | | | | |
|-------------------|-----------------|----------------|------------------------------|---|---------------------------|
| HOMO PRIMIGENIUS. | Leiotricos... } | Euplocomos. } | Asiáticos del Sudoeste | { Mediterráneos. Nubos. Dravidas. | |
| | | Euticomos... } | Asiáticos orientales..... | { Mogoles. Malayos. | |
| | Ulotricos... } | Eriocomos... } | Negros primitivos..... | Oceánicos. { Norte } | { Americanos. Árticos. |
| | | | | Sud.... | { Australes. |
| | | Lofocomos..... | | | { Papúas. Hotentotes. |

Seguramente lo artificial de esta clasificación, que recuerda los centros de origen de Agasiz, se demuestra viendo en igual grupo los celtas y dravidas de un lado, y los australianos y mogoles de otro, tipos diferentes por tantos y tan varios conceptos.

Á Huxley, Profesor inglés en la Escuela Real de Minas, es debida una clasificación análoga en la forma á la anterior, pero basada en un criterio monogenista, en armonía con su abolengo transformista; fúndase igualmente en los caracteres del sistema piloso y se ayuda por los del color y forma de la cabeza, tratando así de constituir un método natural, si bien por no ser exacta la forma del cráneo en alguno de los grupos, resulta forzada la unión de los más dolicocefalos del globo, que son los Esquinales, con los Polinesios, que son mesaticéfalos, y los Mogoles, extremadamente braquicéfalos.

Ulotricos: Amarillo obscuro al negro; cabellos y ojos negros dolicocefalos.

| | | | | |
|-------------------------|---|---|--|---|
| <i>Leiotricos</i> | { | Australoide: Piel, cabellos y ojos negros. Prognatos..... | Negros de Africa: Papúas. Australianos: negros Dehan. | |
| | | Mogo-loide.. | Piel amarilla, parda ó roja, ojos negros, cabellos negros largos: mesaticéfalos..... | Mogoles, chinos, Polinesios. Americanos. |
| | | Xantocroide. | Blancos, ojos azules, cabellos abundantes; mesaticéfalos..... | Eslavos, teutones, escandinavos; celtas rubios. |
| | | Melanocroide: Color moreno: cabellos y ojos negros..... | Iberos, celtas morenos. Bereberes. | |

Merece conocerse el ensayo de clasificación del *Profesor Topinard*, no sólo por la gran autoridad del autor, sino porque en él se tienen en cuenta todos ó la mayoría de los caracteres hoy aceptados para la determinación de las razas; así acepta el índice nasal para los tres grandes grupos, separa éstos luego por los caracteres del pelo, y continúa las subdivisiones, haciendo intervenir el índice cefálico, el color y talla, de modo análogo á los métodos dicotómicos.

| | | | | | |
|--------------------------------|--|--|--|---|---|
| Leptorrinos; razas blancas | { Pelo ondulado; oval..... | { Dolicocéfalos... Mesaticéfalos... Braquicéfalos...} | { Rubios..... Rojos..... Pardos..... Pardos..... Castaños... Pardos..... Castaños...} | { Áfrics..... Altos..... Medianos... Bajos..... Medianos...} | { Anglo-escandinavos. Fineses. Mediterráneos. Semitas, egipcios. Lapones, liguros. Celto-eslavos. |
| | | { Dolicocéfalos... Mesaticéfalos... Braquicéfalos...} | { Amarillos... Rojos..... Amarillos... Rojos.....} | { Bajos..... Altos..... Bajos..... Altos.....} | { Esquimales. Tehuelches. Polinesios. Pielcs rojas. Amarillos de Asia. Guaranis. Peruanos. |
| Mesorrinos; razas amarillas | { Pelo largo, grueso, liso y circular..... | { Dolicocéfalos... Mesaticéfalos... Braquicéfalos...} | { Amarillos... Rojos..... Amarillos... Rojos..... Amarillentos Aceitunados. | { Bajos..... Altos..... Bajos..... Medianos... Bajos..... | { Esquimales. Tehuelches. Polinesios. Pielcs rojas. Amarillos de Asia. Guaranis. Peruanos. |
| | | { Dolicocéfalos... Mesaticéfalos... Braquicéfalos...} | { Negros..... Amarillentos Negros..... Negros.....} | { Altos..... Pequeños... Altos..... Pequeños...} | { Australianos. Bosquimanes. Melanesios. Negros de Africa. |
| Platirrinos; razas negras | { Pelo recto; oval. Pelo lanoso, elíptico..... | { Dolicocéfalos... Mesaticéfalos... Braquicéfalos...} | { Negros..... Amarillentos Negros..... Negros.....} | { Altos..... Pequeños... Altos..... Pequeños...} | { Australianos. Bosquimanes. Melanesios. Negros de Africa. Tasmanios. Negritos. |
| | | { Dolicocéfalos... Mesaticéfalos... Braquicéfalos...} | { Negros..... Amarillentos Negros..... Negros.....} | { Altos..... Pequeños... Altos..... Pequeños...} | { Australianos. Bosquimanes. Melanesios. Negros de Africa. Tasmanios. Negritos. |

Método natural de Quatrefages.—Expuestos ya los fundamentos, conveniencia y resultados de la aplicación del método natural á la clasificación de las razas, sólo nos falta exponer el aplicado por Mr. Quatrefages en su cuadro de clasificación, resumen de su última obra *Introduction a l'étude des races humaines* de la *Bibliothèque Ethnologique*.

Admite Quatrefages las tres razas ó tipos que él llama fundamentales, que son las de Cuvier: blanco, amarillo y negro, y dos que considera como mixtas, y son los americanos y oceánicos, cosa indudablemente justa y que viene á ser lógica deducción de no considerar los pueblos como tipo único ó puro, sino como resultado del cruzamiento ó fusión de las razas primitivas; la admisión de lo que él llama tipos aberrantes completa este modo de ver, y así los malayos y japoneses son tipos aberrantes, y los americanos, mixtos, cosa hoy probada, pudiéndose afirmar que no hay razas puras, á causa de que el movimiento de las poblaciones trae consigo una mezcla constante y sin término preciso por el momento.

Razas negras ó que pueden considerarse como tales.

| | RAMA | RAMO | FAMILIA | GRUPO |
|--------------------------|-----------------|-----------|----------------|--|
| Tronco negro ó etiópico. | Indo-Melanesia. | Negrito.. | Negrita..... | Aeta. Mincopio. |
| | | | Dravida..... | Central. Himalayo. Ceilandés. Trans-gangetico Pérsico. |
| | | | Negrito papúa. | Caron. |

| RAMA | RAMO | FAMILIA | GRUPO | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------|
| TRONCO NEGRO Ó ETIÓPICO. | Indo-Melanesia. | Tasmanio..... | Tasmanio. | |
| | | Papue... | Papúa..... | Neo-guineano. |
| | Malgache..... | | Neo-hébrido. Sacalavos. | |
| | Australiana (tipo aberrante)..... | Propios..... | Costero. Central. | |
| | | Neandertaloides | Adelaidos. | |
| | Africana. | Negrillo..... | | Gabon. |
| | | | | Akas. |
| | | Nubio..... | Nubia..... | Canori. |
| | | | | Nuba. |
| | | | Gabonesa..... | Pongue. |
| Congeana..... | | | Congo. | |
| Nigrítico. | | Guineana..... | Malinco. | |
| | | | Tisman. | |
| | | | Foy. | |
| | | | Sebu. | |
| | | Balanti. | | |
| | | Yolof. | | |
| | | Achanti. | | |
| | | | | |
| | Sudanesa..... | Vechad. | | |
| | | Nilótico. | | |
| | | Kion. | | |
| | | | | |
| | Mozambiquesa | Tarnetan. | | |
| | | Banyai. | | |
| | | Nyamban. | | |
| | | Macua. | | |
| Cafre..... | Bantu..... | Mantati. | | |
| | | Matebeles. | | |
| | Bechuana..... | Makololo. | | |
| | | Bacalari. | | |
| Austro-africana (tipo aberrante.) | Saab..... | Quáqua..... | | |
| | | Namacua. | | |
| | Hozuana..... | Hotentote. Bosquimán. | | |

Razas amarillas ó consideradas como tales.

| RAMA | RAMO | FAMILIA | GRUPO | |
|-----------------------------|--------------------------------------|----------------------|--------------------------|------------|
| TRONCO AMARILLO Ó MOGÓLICO. | Siberiana.. | Mogol... { | Mogola..... { Kalkas. | |
| | | | | Kalmuco. |
| | | | | Buriato. |
| | | Mogol... { | Tungusa... { Tunguso. | |
| | | | | Manchu. |
| | | Mogol... { | Corea..... Coreo. | |
| | | | Samoyeda.. { Meridional. | |
| | | | Boreal. | |
| | | Mogol... { | Kanchadala. { Itulmán. | |
| | | | | Alenta. |
| | | Fósil.... Pampeana. | | |
| | | Turco.... { | Jacota..... { Jacota. | |
| | | | | Turcomano. |
| | | Turco.... { | Kirguisa.... { Orezbego. | |
| | | | | Karaco. |
| Tibetina... Botiaco.. { | Botia..... Tibetino. | | | |
| | | Magar. | | |
| Tibetina... Botiaco.. { | Nepalia..... Limbos. | | | |
| | | | | |
| Indo-China { | Birmán.. Birmana.... { Birmán. | | | |
| | | Kasen. | | |
| Indo-China { | Tai..... { Siamés. | | | |
| | | Laotío. | | |
| Indo-China { | Annamita.. Cochinchino. | | | |
| | | | | |
| Indo-China { | China..... { Septentrionales. | | | |
| | | Meridionales. | | |
| Americana { | Fósil.... Brasileña.... Lagoa Santa. | | | |
| | Inuit.... { | Tuski..... Asiático. | | |
| | | | Americano. | |
| | Esquimal... Groenlandés. | | | |

Razas blancas ó consideradas tales.

| RAMA | RAMO | FAMILIA | GRUPO | | |
|----------------------------|-------------------|---------------------|---------------------------------------|---------------------|------------|
| TRONCO BLANCO Ó CAUCÁSICO. | Alófila .. | Fósil | Canstadiana .. | Canstadt. | |
| | | | Magnodiana .. | Cro-Magnon. | |
| | | Canario .. | Asiático- america- no | Techeca | Guanches. |
| | | | | Goñucha | Techuchi. |
| | | Aina | Aina | Coriaco. | Koluche. |
| | | | | Japonés. | Americano. |
| | | Sínico | Sínico | Malayo. | Hindo. |
| | | | | Miao-Tsés. | Filipino. |
| | | Indonesio | Indonesio | Sondanés. | Polinesio. |
| | | | | Mingreliano. | Adiges. |
| | Caucásico | Caucásico | Georgiana | Guipuzcoana. | |
| | | | Techeiquesa .. | Labordana. | |
| | Eúscaro .. | Eúscaro .. | Vasca | | |
| | | | | | |
| | Fínica | Fósil | Franco-belga . | Furfooz. | |
| | | | Trucheriana .. | Grenelle. | |
| | | Finés | Finés | Sabiniana | Truchère. |
| | | | | Estonia | Boreal. |
| | | Finesa | Finesa | Meridional. | Estonios. |
| | | | | Ostiaco. | Filandés. |
| Semita | Semítico . | Caldea | Hebreos. | | |
| | | Arábica | Himyauta. | | |
| | Líbico | Líbico | Arabe. | Abisinios. | |
| | | | Amara | Egipcios. | |
| | Amaziga | Amaziga | Egipcia | Bicharis. | |
| Eritreana | | | Bereber. | | |
| | | Tuareg. | | | |

| RAMA | RAMO | FAMILIA | GRUPO | | |
|---------------------------|-----------|-----------------|---------------|------------------|---------------------|
| TRONCO BLANCO Ó CAUCÁSICO | Aria..... | Pamiro europeo. | Tadjik. | | |
| | | | Céltica | Renano. Galo. | |
| | | Indo europeo... | Eslava | Eslavo. | Ruso. |
| | | | | Inda | Mamogi. Brahmán. |
| | | | Irania | Persa. | Afgán. |
| | | | | Helena | Griego. |
| | | | Germana | Escandinavo. | Alemán. |

Razas mixtas oceánicas.

| | RAMO | FAMILIAS | GRUPOS | | | |
|------------------------|----------|---------------------------|-------------|--|----------------------|--------------------------|
| Elementos étnogénicos. | Fundidos | Yuxtapuestos..... | Japonés. | Lotchu. | | |
| | | | Malayo..... | Malaya occi- dental..... | Ilowa. Betanimen. | |
| | | Malaya orien- tal..... | | Malayo. Protomalayo. Indomalayo. Bugui. Igorrote. Dayar. Nicobárico. | | |
| | | | | Polinesio... | Indonesia. . . | Dayak. Batta. |
| | | | | | Polinesia. . . . | Occidental. Oriental. |

Razas mixtas americanas.

| | FAMILIAS | GRUPOS |
|------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| América Septentrional. | Atabasca..... | { Central. Meridional. |
| | Oregona..... | { Chinescos. |
| | Californiana... | { Makelchel. Actomavi.. |
| | Pueblana | { Paduco. Moqui. |
| | Misisipiana . . . | { Choetau. Crek. |
| | Misonriana..... | { Pawni. Siux. Osago. |
| | Pensilvana..... | { Algonquin. Lenape. |
| | Canadense..... | { Iroques. Chenoques. |
| | Mejicana..... | { Misteco. Otomi. Chichimeco. |
| | América Central..... | Guatemalteca.. |
| América Meridional.... | Muizca..... | { Choco. |
| | Peruana..... | { Aimara. Quichúa. Yunca. |
| | Pampeana..... | { Auca. Fuelche. Charrua. |
| | Chiquita..... | { Botocudo. |
| | Botocuda..... | { Puri. Tupi. |
| | Guarani..... | { Guaicuru. Caribe. |
| | Patagona..... | { Tehuelche. Fuengense. |
| | Antisana..... | { Antisano. Boliviano. |

Intentar hacer la crítica ó simplemente la aclaración del cuadro taxonómico de Quatrefages, equivaldría á exponer los problemas todos de la clasificación actual de las razas, y aparte de ser difficilísima tarea tan vasta, tendremos ocasión de ir la exponiendo en el estudio particular de cada grupo, puesto que siendo la clasificación adoptada por el Sr. Antón la misma de Quatrefages, algo modificada, y estando ajustado este libro á ella, ya veremos la razón y motivos de los diversos grupos al estudiar su lugar en la clasificación, así como las diferencias entre una y otra, de las que la más importante es el no incluir las razas prehistóricas entre las actuales, por no existir bastantes fundamentos para asignarles una exacta colocación.

Los tipos étnicos fundamentales: su caracterización y área de dispersión. — En general, puede decirse que es bastante unánime el acuerdo de los antropólogos en considerar como los tres tipos fundamentales el blanco, negro y amarillo, si bien no dando á estos nombres, ni á los sinónimos geográficos, más que un valor convencional; por tal acuerdo resulta de gran interés el estudio de los centros de caracterización, la repartición geográfica y la sucesión en el tiempo de las poblaciones primitivas correspondientes á cada tipo originario: esto lleva consigo el estudio de las razas fósiles en primer término, para poder conocer el origen de las actuales, derivadas de ellas seguramente.

El *tipo blanco* presenta un área que puede considerarse como continua en todo el Occidente y Cen-

tro europeo, en donde se han mezclado sus tres ramas Alófila, Finesa y Aria. Hay otras dos áreas más pequeñas y menos características, que son al Sud y Este los Cro-Magnon, que llegaron al África y las Canarias con lenguas aglutinantes, que se relacionan y llegan á transformarse en lenguas de flexión en el Este Mediterráneo con los verdaderos semitas, que fueron probablemente los primeros habitantes de la región y jugaron al Sud igual papel que los fineses al Norte, pero que se han conservado más que ellos. El área del tercer grupo no es continua como las dos anteriores, pues extendiéndose desde el centro de Europa hasta el estrecho de Behring, está cortada en dos ó tres partes por infiltraciones de razas amarillas que la dividen en tres regiones. En suma, podemos considerar que el primer ramo blanco que se constituyó fué el fines, y tal vez á igual tiempo el proto-semita, siendo el ario el últimamente caracterizado. De los 1.436 millones de hombres que, según Wagner y Behm pueblan el globo, más de una tercera parte son blancos, pues pueden asignarse á este tipo unos 507 millones, ó sea el 42 por 100, que se distribuyen en una superficie relativamente pequeña, pues sólo ocupan el 22 por los del área total de las tierras, lo que da una densidad de población de 60, que es la más alta de todas.

Las *razas amarillas* ocupan una larga zona que atraviesa el Asia central de E. á O., y entran en Europa, donde se distribuyen como infiltrándose entre las blancas, dando origen á las poblaciones

mezcladas y de difícil caracterización de la Rusia central: hacia el S. y E. también está limitada la raza amarilla, ya por negros, aunque en cantidades mínimas, ya por los blancos de la India, con los que han creado pueblos mestizos. El área de expansión de los mogoles es única también, y sus primeros pueblos, que puede suponerse fueron los que hoy hablan lenguas monosilábicas, se dirigieron al oriente y Sud, poblando el Oeste y Norte los que posteriormente se originaron y hablaron lenguas aglutinantes. Son las razas amarillas aún más numerosas que las blancas, pues llegan á 518 millones de hombres, ó sea el 48 por 100 de la totalidad, y se extienden por un área de 28 con una densidad de 50 por Asia y América.

El *tipo negro* se nos muestra hoy día como si hubiera tenido dos centros de aparición y dos áreas de dispersión, la africana y la oceánica, representadas ambas por grupos de poblaciones paralelas en sus caracteres, como lo ha demostrado Quatrefages, caracterizando los negros melanesios ó insulares de las islas del Pacífico y los africanos continentales. Ahora bien; esta aparente dualidad desaparece y queda reducida á una sola área y su correspondiente centro de aparición, cuando auxiliados por los caracteres físicos y los lingüísticos y guiados por los movimientos de las poblaciones negras, reconstituimos sus emigraciones del Asia á su actual continente, y vemos que los negrillos y dravidas de Asia son los antecesores de los negritos y akas africanos, que los mismos papúas y cafres cuentan una leyen-

da de viajes y emigraciones que, traducida al lenguaje científico, nos da la clave de su posición actual y de sus anteriores estaciones; pero bastando ahora indicar esta especialidad de la distribución de los negros, dejamos para el estudio particular de los mismos el de sus orígenes y emigraciones. Las razas negras tienen, según los cálculos más aproximados, unos 136 millones de representantes, ó sea el 11 por 100 de la población total de la tierra, repartidos en un área y con una densidad de 18 por 100 aproximadamente.

Razas prehistóricas.

XLII

Definiciones y clasificaciones.

Expuesto ya en la *Técnica Antropológica* lo que á la importancia y carácter de la antropología prehistórica se refiere, bástanos sólo ocuparnos aquí de las razas prehistóricas como introducción al estudio de las actuales, y para estudiarlas tenemos que exponer el criterio en que se informa su estudio y las clasificaciones que en las edades primeras del hombre se han intentado y seguido. Ampliados considerablemente los límites de la historia primitiva de los orígenes de la humanidad, aparecen como partes anteriores y base al menos en el tiempo de la **Historia**, la **Protohistoria** y la **Prehistoria**, ó sea lo que antes y hoy algunos llaman Arqueología prehistórica, sin tener en cuenta que no sólo de objetos, no únicamente de productos de la industria humana trata, sino que debe buscar el artífice y agente de esos restos, reconstituyendo la vida de las socieda-

des primitivas como el historiador lo hace con las que entran en su dominio, tratando de conocer el sujeto de la historia primitiva en todos sus aspectos y condiciones sociales, físicas y psicológicas.

Pero como hoy las ciencias no se fundan tanto en el objeto de su estudio como en los métodos y procedimientos de investigación, resulta necesario sustituir al criterio propio y exclusivo del historiador, el del antropólogo y el naturalista, siendo á éste con toda certidumbre al que corresponde trazar los primeros pasos de la historia humana, así como traza la vida toda de los animales; y es que resulta estrecho el criterio del historiador en su concepto actual para estudiar las sociedades primitivas, que necesitan los amplios puntos de vista de la sociología comparada y que reducen á un elemento auxiliar el estudio de los productos del arte humano ante la gran importancia que el conocimiento de su sucesión y desarrollo tiene: por eso el criterio geológico y paleontológico, que nos da la colocación y superposición de los yacimientos en que se hallan los restos del hombre y de su industria, y nos muestra cuál era la vida que se desarrollaba en cada período, son hoy los dos elementos que sirven de base á la prehistoria y que justifican que el naturalista, y no el historiador, trace las primeras páginas de la historia de la humanidad.

La *Prehistoria* es, pues, por su etimología, la ciencia que se refiere á las edades anteriores á la historia, ó mejor á los documentos históricos, y trata del origen y desarrollo de la humanidad antes

de todo documento escrito, figurado, y aun de las tradiciones y leyendas. Posterior á ella, y antes que la verdadera historia, hay un periodo indeciso y variable que constituye la llamada *Protohistoria*, ó sea la primera historia, ya fundada en alguno de los medios que sirven de base á la historia. Quieren algunos llamar indistintamente de un modo ó de otro á los dos periodos, y aquí en España, por la gran autoridad del que implantó dichos estudios, nuestro maestro, el sabio Vilanova, síguese ese criterio, que conviene abandonar. Pretenden otros llamar á todo Paletnología, voz abreviada de Paletoetnología, ó sea paleontología humana, pero parecenos que esta palabra es realmente más concreta y trata sólo del estudio de los restos fósiles del hombre.

El hombre fósil. — La voz fósil indica y expresa claramente los restos de seres orgánicos enterrados naturalmente en los estratos terrestres y conservados por la mineralización que han sufrido. Á Bernardo de Palisy cabe la gloria de haber explicado el verdadero carácter de los fósiles considerados como juegos de la naturaleza, formas debidas á la plasticidad de la tierra y á la influencia de los astros; teorías todas, que trataron de explicar la existencia de los fósiles hallados ya en la antigüedad y Edad Media. Conocida ya su naturaleza, faltaba conocer el modo de formarse, y atribuyéronse todos á los animales extinguidos por el Diluvio, y hallándose restos de grandes mamíferos que no podían determinarse, asignáronse á gigantes antidilu-

vianos por varios naturalistas y filósofos, entre los que figuran los españoles Feijóo y Torrubias, y más particularmente por Scheuchzer, que llamó *Homo diluvi testis* á los restos de una gigantesca salamandra. Pasando por vicisitudes inherentes á la gravedad del asunto, llega la cuestión del hombre fósil á Cuvier, que niega en absoluto la existencia de sus restos, no dando crédito ni prestando atención á varios descubrimientos de huesos humanos que en Francia y la Gran Bretaña se habian hecho á principios de siglo. Ni los hallazgos de Tournal y Christol en cavernas del Mediodía de Francia fijaron tampoco la atención del gran anatómico, pues por el hecho de ser en cavernas nególes autenticidad de yacimiento, asegurando que éste era irregular y removido; igual desdén merecieron los trabajos del geólogo Ami-Boué, que extrajo huesos y envió á Cuvier, para que éste afirmara que debían proceder de un cementerio. Verdad es que el no haberse hallado restos fósiles de monos, explicaba la incredulidad de Cuvier para con los del hombre, pues tal *hiatus* rompía la sucesión y orden de aparición de los animales á través de las capas terrestres.

Pasando por alto las tentativas de Schmerling, Aymard, Lund y otros, llégase á los trabajos de Boucher de Perthes, ya expuestos en la Lección tercera del primer tomo, y que fijan definitivamente la existencia del hombre fósil, después de la controversia de los sabios ingleses y franceses sobre la autenticidad de algunos descubrimientos.

Aparece en realidad el hombre como término y

remate de la evolución de la vida en el globo, constituyendo el paso de la historia natural á la humana, y dando la transición de la geología á la historia por esta rama intermedia de la prehistoria. La historia de la tierra, prescindiendo del período cosmogónico ó planetario, y considerándola después de constituida y cuando empiezan las formaciones sedimentarias, comprende varios períodos, de los cuales conviene tener idea, si bien sólo los últimos son de inmediata importancia en nuestro estudio.

Aparece la vida en los terrenos primarios, si bien con formas sencillas y homogéneas, que se van diferenciando, y de las que hoy guardan sus representantes en los estratos silúricos y carboníferos, dando muestra de aquellas organizaciones que vivían en océanos inmensos, en tierras bajas y atmósfera cargada de gases y mantenida á elevada temperatura. En la era secundaria, y distribuyéndose en sus tres períodos triásico, jurásico y cretáceo, se van complicando las formas animales y vegetales, dominando los reptiles y apareciendo los mamíferos.

El período terciario, ya con el completo desarrollo de la vida, es el que más interesa conocer para darse idea exacta del origen, aparición y sucesión de los restos fósiles del hombre. Divídese este período en tres grupos: *Eoceno* ó aurora de la vida, *Mioceno* y *Plioceno* ó plenitud de la vida, pues en este último ya se dan todas las especies que existen hoy día, ó faltan muy pocas. En este período la emersión de las tierras se acentúa, la Europa toma la forma que posee, y aparecen sus grandes cor-

dilleras, como los Pirineos en el eoceno y los Alpes en el mioceno, dando muestra de la gran actividad interna que origina la mayoría de los volcanes extinguidos de Europa. La mayor superficie de la tierra y sus diversas condiciones crean la gran riqueza de fauna y flora, por los distintos medios en que se desarrollan.

La fauna mammalógica aparece bastante pobre aun en el eoceno, por formas tan sólo de aplacentarios ó marsupiales, pero llega al punto culminante de su desarrollo en el mioceno superior, durante el que se presentan formas gigantes de rumiantes, solípedos y proboscídeos de gran tamaño, que vuelven á disminuir en talla y en número en el fin del plioceno, para quedar sólo las formas que se han de continuar en el cuaternario y actual. Aparecen los carnívoros con el *Artocyon* ó precursor de los osos, que se halló en el gres del eoceno inferior; el *Hyrcotherium* en la arcilla de Lorches; el *Hyenodon*, también carnívoro, y el *Palaotherium*, aparecen en el eoceno, siendo éste el precursor de los caballos actuales á través del *Anchitherium* mioceno y del *Hipparion* plioceno, serie más completa en América desde el *Eohippus*, que corresponde al primero, hasta el *Protohippus*, que es el homólogo del último. El *Lophiodon*, especie de Tapir eoceno, sirve de tronco á éste y á los *Aceratherium* y *Rhinoceros*, que viene desarrollándose por el plioceno y diluvial hasta la época actual. El *Xiphodon*, y posteriormente el *Cainotherium*, habían de originar las muchas formas de los rumiantes. Los actuales un-

gulados vienen de un protoungulado que se ramificó pronto en cuatro direcciones, de las que, por el *Dinotherium* y *Mastodon* pliocenos, viene el elefante; por el *Diplocodon*, los impariungulados; por el *Oresodon* y otros, los pariungulados, y quedando extinguidas formas tan curiosas y notables como el *Dinoceras* del eoceno. De los prosimios figura á la cabeza, en la fosforita de Quercy, el *Necrolemur*, que como todos los primates fósiles nos son solamente conocidos por pequeños fragmentos, lo que imposibilita fijar la ya de por sí difícil filiación de estos seres.

Los antropoides aparecen ya constituidos en el mioceno, de los que Lartet describió el *Pliopithecus antiquus* del departamento de Gers y el *Dryopithecus Fontani*, del Alto Garona, que según Gaudry es de elevada talla y con ciertos caracteres humanos. Posteriormente, en la India, se ha encontrado un *Palaopithecus* muy análogo al orangután y al que puede ser se aproximara un esqueleto hallado en la cueva de Segóbriga, cerca de Uclés, por el R. P. Capelle, S. J., y que fué estudiado por el profesor de Paleontología de París M. Gaudry. Lo que puede afirmarse es que la división y caracterización de las familias de monos data del mioceno, en que se hallaban ya separados los platirrinos americanos de 36 dientes y los catirrinos con 32 del viejo continente; dificultad insuperable para una filiación monoserial del antropoide al hombre, y más si se tienen en cuenta las razones expuestas en el primer tomo al hablar de la Antropogenia en la Lección 5.^ª,

y de la antigüedad de la especie humana en la 7.ª

Edades y épocas prehistóricas segun la Geología, Paleontología y Arqueología. —

Á M. Boule se debe en la actualidad la revisión y establecimiento de las bases que pueden servir para una buena clasificación prehistórica, en la que se tengan en cuenta los diversos criterios taxonómicos: «Para establecer la cronología relativa de los terrenos que estudian, combinan los geólogos el empleo de los métodos estratigráfico y paleontológico. El primero está basado en el principio de superposición; de dos terrenos superpuestos, el más reciente cubre al otro, y, aparte los casos excepcionales en que el orden normal ha sido trastornado, este método es de un rigor perfecto. El segundo principio es el de considerar como terrenos formados en igual época los que encierran iguales fósiles; pero este principio está lejos de ser tan absoluto: si puede ser considerado exacto en el estudio de los terrenos antiguos, formados en épocas en que el medio era más homogéneo, pierde su valor á medida que se avanza hacia los terrenos actuales. Las dificultades del clima se acentúan, los mares se individualizan, las emigraciones juegan un papel considerable, y el problema, sencillo al principio, acaba por presentar las mayores dificultades. Estas consideraciones se aplican aún más á los animales terrestres que á los marinos, y ya durante los tiempos cuaternarios la distribución geográfica de los mamíferos era seguramente tan complicada como en nuestros días. Por consiguiente, faunas diferentes pueden haber sido sincrónicas, y

faunas idénticas pueden haber vivido en épocas diversas y lugares distintos.»

Por las anteriores razones, que más que en ningún animal influyen en el hombre, ya que puede modificar y adaptarse por su cosmopolitismo reconocido á todos los climas y variaciones, resistiéndolas con los mil recursos que por su inteligencia sólo él posee, aparece más complicado el problema de la cronología y sucesión de los restos fósiles del hombre, aun acudiendo á un tercer elemento que es el de su industria: elemento que se ha estudiado en sus sucesivas evoluciones y aspectos, tratando de establecer paralelismo entre sus fases y los datos geológicos y paleontológicos; pero aparte de que las mezclas son frecuentes y la transición imposible de fijar, la poca extensión que en el gran lapso de tiempo que abarca el hombre prehistórico tiene el desarrollo de su industria, le quita valor y seguridad como elemento de clasificación.

Expuestos ya en el apéndice sobre el problema histórico, de la *Técnica Antropológica*, y la página 266 de las *Lecciones de Antropología*, al tratar de las artes primitivas, los principios y algunas de las clasificaciones prehistóricas, sólo añadiremos aquí las de M. G. Mortillet, que es la más general y seguida, por la gran autoridad de su autor, y la del paleontólogo Boule, completada por Cartailhac. La primera comprende, como se ve, una gran división de épocas, muchas de ellas ajenas por completo á la prehistoria y de un valor y una duración muy diferentes, pues mientras la época Burgonda,

CLASIFICACIÓN DE MORTILLET

| TIEMPOS | | EDADES | PERÍODOS | ÉPOCAS |
|--|---------------------------------|---------------|---------------------------------|--|
| Actuales. | Histórica. | Del hierro | Merovingio. | Wabénica. Franca. Burgonda. Germana. |
| | | | Romano. | Chandólica. Decadencia Romana. Lugdónica. Florecimiento Romano |
| | Protohistórica. | | Etrusco. | Marnica. Gala. Lacustre tercera. Hallstánica-Túmulos. Hierro primitivo. |
| Geológicos. | Cuaternarios. Prehistóricos. | Bronce. | Bohémico. | Laráudica. Lacustre secundaria. |
| | | | | Mórgica. De fundición. |
| | | De la piedra. | Paleolítica. Piedra tallada. | Neolítica. Piedra Pulida. |
| | Eolítica. Piedra cascada | | | Magdalenense. De las cavernas. Del Reno. |
| | | | | Solutrense. Reno y Mamut. Musteriense. Oso de las cavernas. |
| | Terciarios. | | | Chellense. Mamut y Elefante. |
| Otaniense. Tortonense. Tenasense. Aquitaniense. | | | | |

CLASIFICACIÓN DE BOULE Y CORTAILHAC

| DIVISIONES GEOLÓGICAS | FENÓMENOS FÍSICOS | FAUNA | DIVISIONES ARQUEOLÓGICAS <small>Períodos.—Épocas.</small> |
|---------------------------------|--|---|--|
| Tiempos actuales... | Clima actual: Turberas... | { Especies actuales, Razas domésticas..... | { Romano. Del hierro. } Galo. Bronce.... Celta. |
| Cuaternario,.... | Superior { Frío y seco: Depósitos de cavernas..... | { Elephas primigenius, Rhinoceros tichorhinus, Cervus Tarandus..... | { Piedra pu } Neolítica. lida..... |
| | Inferior. { Glaciares: Clima dulce y húmedo. Cauces grandes y aluviones de los ríos..... | { Elephas anticus, Rhinoceros Merkl..... | { Piedra ta } Magdalenense. llada ó } Solutrense. paleoli- } Moustierense. tico..... } Chellense. |
| Terciario..... Plioceno..... | Superior { Glaciares: Clima cálido y lluvioso..... | { Elephas meridionalis, Rhinoceros leptorhinus.... | { Sin trazas ciertas del hom- bre. |
| | Inferior. { Periodo de erosión. Depósitos glaciares y continentales. Clima cálido é igual..... | { Mastodon auvernensis. Rhinoceros etruscus. | |

por ejemplo, sólo abarca un reducido número de años de la historia merovingia, y en la cual no hay ni siquiera un cambio de cultura, la Tortonense comprende un período de la historia del planeta cuya duración es inmensamente mayor que la de su análoga época histórica. Además, la generalización de los tipos y denominaciones puramente francesas, exagerada más que por el autor por sus discípulos, ha creado serios inconvenientes en su aplicación á otros países en los que ni cronológica ni artísticamente pueden hacerse las divisiones propuestas para Francia y extendidas al resto de Europa: tiene por fin, como con gran acierto dice Cartailhac, esta clasificación los mismos inconvenientes que la arqueología prehistórica misma, pues á caballo sobre la geología y la historia, se ve obligada á pasar de la una á la otra, á tomar el hombre en las edades prehistóricas inconmensurables y á seguirle en los siglos históricos, en los que hasta los hechos diarios se registran.

El segundo cuadro de clasificación, fundado á la vez en todos los criterios, como lo fué el ensayo que hizo el célebre Broca, con idéntica idea, es más exacto y científico, si bien no conviene olvidar que los autores no pretenden aplicarle más que á la Francia, para la que está hecho.

El hombre terciario. — (Véase *Técnica Antropológica*, páginas 373, y 65 del primer tomo de estas Lecciones.)

Razas cuaternarias.

El *hombre cuaternario* es conocido hoy no sólo por su industria, sino por sus restos, pues aunque no muy numerosos, lo son bastante para que pueda afirmarse la existencia y caracteres de una, ó mejor de dos razas distintas cuaternarias. Pero antes de describir el hombre conviene dar los caracteres del periodo en que vivió, y diremos en primer término que el clima era templado y húmedo, correspondiendo á sus primeras épocas antes del periodo glacial, durante el que los hielos invadieron gran parte de Europa: habitaba ésta una fauna especial y rica en especies, que hoy han desaparecido unas y emigrado otras, á países fríos las unas y cálidos las otras, lo que parece indicar una especialización de las condiciones de vida de aquellos animales, como se ve en la siguiente lista que comprende las principales especies de la fauna de la Europa central distribuidas las hoy vivas en otros países.

| | | |
|---------------|---|----------------------|
| Extintos..... | } | Ursus spelæus. |
| | | Felix antiqua. |
| | | Elephas primigenius. |
| | | Cervus megaceros. |

| | | |
|------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Emigradas al .. | Oeste..... | { Ursus ferox. |
| | | { Cervus canadensis. |
| | Sur..... | { Leo spelea. |
| | | { Hyæna crocuta. |
| Norte..... | { Gulo fuscus. | |
| | { Cervus tarandus. | |
| | { Lagomys. | |
| Montañas... | { Arctomys marmota. | |
| | { Antilope rupicapra. | |
| | { Capra ibex. | |
| Extinguiéndose actualmente.. | { Oso. | |
| | { Lobo. | |
| | { Castor. | |
| | { Bisonte. | |
| | { Alce, etc. | |

El hombre de los primeros periodos cuaternarios, los de la industria de la piedra tallada más rudimentaria, cuyos tipos son la Chellense y la Mosteriense, puede decirse que hoy es desconocido¹, pues los cráneos de Canstadt y Neanderthal, en caso de aceptarlos como bien determinados, corresponden á épocas posteriores, y las mandíbulas de Moulin-Quignon y Arcy-sur-Curé, así como los restos de Stængænes, Eguishein, Bruk, Brisham y otros, unos por dudar de su autenticidad y otros por su determinación inexacta, no valen para ser-

1 Así lo creemos con M. Verneau, nuestro querido maestro, á quien seguimos en el estudio de esta época. Debe recomendarse muy especialmente el librito de M. Zaborovski, *L'Homme Préhistorique*, que es un acabado cuadro de estas materias, puesto al alcance de todos por su sencillez y claridad.

vir de base á la descripción de la raza compañera del rinoceronte de Merk y el elefante antiguo. Más bien por su **industria** que por sus restos hablamos de este periodo; aparece la talla definida é intencional de la piedra con las hachas de Saint-Acheul y Chelles, representadas aquí por las tan conocidas del yacimiento de San Isidro en la ribera del Manzanares. Habitando las llanuras, las mesetas y las riberas de los ríos, allí se han encontrado sus obras, groseras y sencillísimas al principio, más trabajadas y distintas después, por aplicarlas á las varias necesidades que se iban creando; el hacha de forma amigdaloides de unos 15 á 25 centímetros de larga, terminada en punta y esquirolada en los bordes, era al principio su único instrumento, que igual le servía para la caza de los animales que le valían de alimento, que para la defensa y el ataque, que debían ser sus únicas ocupaciones, dado el genio guerrero y feroz que parece le caracterizaba; un canto rodado le sirve de martillo, y una lasca de pedernal de cincel ó percutor para tallar las hachas; las pequeñas láminas de sílex y cuarcita usábanlas como rascador, y los discos algo redondeados, tal vez como maza, colocándolos en un palo ó bastón; pero lo clásico de la época es el hacha chellense ó amigdaloides hallada en Hoxne (Inglaterra) á fines del pasado siglo, en Francia en multitud de yacimientos, después de ser estudiados por Boucher de Perthes, en el resto de Europa, en Argelia y hasta en Méjico y las Islas Canarias.

La alimentación y vida del hombre primitivo

diferiría poco de las razas que vamos á estudiar como mejor conocidas y á las que puede servir de tipo la de **Neanderthal** ó *Canstadt*. Los restos que han servido de tipo para esta raza son los descubiertos en las dos localidades que les dan nombre, pero más especialmente en la primera, por su mayor autenticidad. Hállase situada en la Prusia del Rhin, entre Düsseldorf y Elberfeld, en la ribera del Düsseldorf, constituyendo una pequeña gruta á 18 metros sobre el río, pero que en la época cuaternaria debió ser invadida varias veces por las aguas, dando los aterramientos y formándose las capas sedimentarias del limo ó *löss* en que se hallaba incrustado el famoso esqueleto descubierto por el Dr. Fülhrott, que fué el que salvó algunos restos del mismo, puestos á descubierto por unos canteros que allí trabajaban en 1856, restos constituídos por la bóveda craneal, una extremidad superior casi entera, un fémur y algunas costillas; la contemporaneidad de los restos con el *rhinocerus hemitæchus*, hiena de las cavernas, y otros animales de la fauna del elefante antiguo, la prueban restos de los mismos hallados en 1865 muy cerca y en capa y formación idéntica á la del esqueleto.

Los caracteres del cráneo dieron motivo á grandes discusiones, hoy no terminadas, por sostener unos que no pertenecía á un hombre, y otros que, aceptándole como humano, era de un idiota ó cretino, por lo cual los alemanes, sobre todo, no le admiten como prototipo de raza. En efecto, el cráneo es de paredes espesísimas, de frente estrecha y baja,

que arranca de unas arcadas superciliares enormes. Los restantes huesos tienen también un desarrollo extraordinario, con cresta é inserciones musculares muy desarrolladas; las costillas gruesas, redondas y arqueadas, asemejan las de los carniceros, testimoniando un gran desarrollo de los músculos torácicos y una tendencia á la marcha poco vertical. Su talla no pasaría, según el antropólogo alemán recientemente fallecido, Schaafhausen, á la de un europeo medio, tal vez por lo corto de sus miembros inferiores, que no eran rectos, pues el fémur y la tibia formaban un ángulo en la rótula, análogamente á lo que ocurre en los antropoides. La cabeza era larga, muy dolicocefala por su gran prolongación occipital; la cara baja, con órbitas grandes y cuadradas, nariz ancha y corta, pómulos muy salientes y mandíbulas igualmente desarrolladas y prognatas, dando una barbilla escarpada y dirigida hacia atrás, que completaba el aspecto bestial y salvaje que hoy vemos en los cretinos y microcefalos; pero que, según Quatrefages y Hamy, son allí caracteres de raza, por presentarse en todos los cráneos de igual tipo, aunque algo atenuados, tal vez por mezclas con otros tipos diferentes.

Las diferencias de sexos son tan notables, que algunos autores han constituido con los cráneos femeninos una raza especial llamada de Engis y el Olmo; pero es probable que la opinión de considerarlos como los femeninos del tipo de Neanderthal sea la más exacta.

El otro cráneo, ó mejor calvaria, que ha servido

para el establecimiento de la raza, es el de Cansadt, hallado en el pasado siglo y conservado en las colecciones del Duque de Wurtemberg: su frente es también baja, y las arcadas superciliares salientes, aunque no tanto como en el de Neanderthal; la dolicocefalia, en cambio, se extrema más, por la gran estrechez del cráneo, y el grueso de las paredes también le hacen aparecer como paquicéfalo. Entre los restantes esqueletos y cráneos que se han asignado á esta primitiva raza están: el de Eguishein, que acentúa los caracteres; el esqueleto de Stængenæs, en Suecia, considerado como de mujer, y el cráneo de Brux, en Bohemia, igualmente dolicocefalos, pues su índice es de unos 72 en todos ellos, con una pequeña capacidad que oscila entre 1.200 y 1.300 cm.³ y una escasa altura, por lo que Quatrefages los llama *dolicoplasticéfalos*. En Francia pertenecen á este tipo el cráneo de Clichy, hallado en una brecha volcánica y con restos del *hippopotamus major* y *hyæna spelæa*, y las clásicas mandíbulas de la Naulette y Arcy: la primera, hallada en una caverna del valle del Lesse, bajo cinco capas de estalagmitas y depósitos arcillosos, de 4,50 metros, es notable por su carencia de barbilla, que da lugar á un prognatismo excesivo y muy simio, que dan igualmente la pequeñez de los incisivos y el gran desarrollo de los caninos, así como el tamaño mayor hacia atrás de los molares; además, la curva alveolar tiene forma elíptica, que contrasta con la parabólica de nuestras razas; pero el carácter que más interés tiene por las induccio-

nes algo exageradas, sin duda, que de él se han sacado, es el de la falta de la apófisis geni ó interna media, en la que se insertan los músculos de la lengua, y, por tanto, se desarrolla por el uso de ésta en el lenguaje articulado, de donde se infiere que éste debía faltar ó ser muy rudimentario en las razas primitivas.

De la raza de Neanderthal se conoce en España el cráneo incompleto de Forbes'Quarry, en Gibraltar, atribuido por Bruk y Falconer, que estudiaron su yacimiento y su arquitectura, al período cuaternario, bien que no se encontraron fósiles característicos. Llamen la atención en este cráneo, su exagerada dolicocefalia occipital, á la vez que frontal; el relieve pronunciado de sus arcos superciliares, que dejan atrás una frente baja y retirada; las órbitas, muy redondeadas y enormes; el achatamiento y anchura de la nariz y la forma de la mandíbula, que se alarga y cierra por atrás á modo de herradura. Con tener completa la cara, por lo menos en la mandíbula superior, ha podido servir con las calvarias de Neanderthal, Canstadt y algunas otras, á constituir el tipo de la raza cuaternaria, que, según los datos actuales, parece más antigua.

El carácter etnográfico con que estudiamos las razas prehistóricas nos obliga á hacer hipótesis sobre la **civilización, costumbres é industria** de la raza de Neanderthal; á ella pertenece la llamada industria de Moustier, en que las hachas de piedra se perfeccionan, apareciendo el tallado ó retoque por las dos caras, mientras en la época anterior era

sólo por una; el tamaño, ó mejor el grueso, se hace menor, resultando un instrumento más ligero y agudo, mejor dispuesto para introducirse en el cuerpo de los animales; además se aprovechan más las láminas delgadas y largas de pedernal, ya como cuchillos, puntas de lanza ó rascadores, de los que hace más uso que sus desconocidos antepasados; pero lo característico, y que puede decirse aparece en esta época, es la punta alargada, fina y cortante de sílex, y que haría el efecto de perforador según el Sr. Vilanova, de forma romboidal alargada, y más retocada en el extremo que en el resto: probablemente usó también la sierra ó lámina de pedernal, mellada en el borde y con la cual obtenía los mangos y astiles de sus armas ofensivas, pues si el hombre chellense usaba el hacha como un rompecabezas, simplemente empuñado en la mano, el de Moustier debió sujetarla á un palo, como lo indica la forma y disposición de sus instrumentos en piedra. Según algunos, también usó el hueso; pero no siendo característico de esta época, sino de la siguiente, en ella deben estudiarse los instrumentos de esta nueva materia utilizada por el hombre.

Su vida era errante y en pequeños grupos; tal vez una sola familia, dedicada á la caza, aunque su alimentación debía estar formada en gran parte de vegetales, por el uso que sus dientes presentan, y la dificultad de matar grandes animales con medios relativamente escasos de ataque. Lo que sí puede afirmarse, es que no eran muy guerreros y que desconocían en absoluto la antropofagia, hija de ideas

sociales y religiosas posteriormente nacidas. El rigor del clima les obligó á buscar ó inventar el vestido, no conformándose con el adorno que á éste precedió, pues el uso mayor de los raspadores parece ser debido á su empleo en la preparación de las pieles de los animales con que se cubria el cuerpo. Pero no sólo el vestido necesitaba contra el clima, sino que necesitando guardarse de sus reveses é inclemencias, utiliza los abrigos naturales, ya simplemente los escarpes cubiertos por el saliente de una peña, ó ya las grutas naturales, que tiene que conquistar á las fieras que hasta entonces las habitaban, pasando á ser troglodita ó cavernicola durante un espacio inmenso de tiempo que necesitaron sus sucesores para saber construir la vivienda artificial, que dió origen á las modernas construcciones: las grutas y cavernas en que vivían eran, pues, naturales siempre, no haciendo más que utilizarlas, sin intentar su construcción.

Las relaciones históricas y la *supervivencia* de la raza de Neanderthal son problemas que hoy empiezan á resolverse, pero algunos datos pueden presentarse ya de ellos. En primer término, el tipo neanderthaloide se presenta muy acentuado en una tribu de Australianos de los alrededores de Adelaide, la de Port-Western: no sólo su constitución cefálica, que reproduce los rasgos de la raza de Canstadt, sino su estado social y su grado de cultura, están intimamente unidos á los de nuestros primeros representantes en la Europa occidental; el uso de la piedra, la constitución de la familia y su

vida troglodita atestiguan, si no su descendencia directa, si una similitud que no es de olvidar. También en la India, en los Vedas y hasta en los Daneses, se manifiesta la persistencia del tipo, como lo prueba el famoso cráneo de Kai-Likké, que corre reproducido de todas maneras como modelo del tipo neanderthaloide.

Razas braquicéfalas cuaternarias.—Todos los cráneos que hasta ahora hemos descrito eran dolicocéfalos verdaderamente extremados, pero en los estratos y cavernas cuaternarias correspondientes á la edad de la piedra tallada hanse hallado cráneos de cabeza corta, verdaderamente braquicéfalos, y que, á pesar de la exacta caracterización de sus yacimientos, no fueron admitidos como tales por la complicación que á la etnogenia europea daba la existencia en edades tan antiguas de dos tipos ya diferentes, al principio de la aparición de las razas humanas; pero hoy día estúdiandose como razas fundamentales cuaternarias las representadas por los cráneos y esqueletos de la Truchère, Furzooz, Grenelle y Moulin-Quignon entre otros. Los dos primeros, sobre todo, han dado nombre á la raza; el cráneo único de la Truchère, cerca de Lyon, hallóse en las margas grises del mamut en una formación de la Seille, y le caracteriza un elevado índice de 84,42, un volumen muy grande en relación con los tipos dolicocéfalos, una cara pequeña y estrecha, una nariz larga y estrecha y unas órbitas pequeñas que, dados los caracteres del cráneo, dan lo que se llama un tipo disarmónico, pero en sentido

inverso de lo que veremos en la raza de Cro-Magnon.

El tipo de Furzooz, ó mejor, los tipos de dicha localidad, corresponden á unos cráneos hallados en la caverna del Trou-de-Frontal, en Bélgica, y estudiados por Quatrefages y Hamy en su *Crania étnica*. Uno de ellos es sub-braquicéfalo, con 81,39, de frente algo aplastada y occipital aplastado, con prognatismo de la mandíbula superior y un gran desarrollo en la inferior. El otro es mesaticéfalo, pues no sube su índice de 79,31, de líneas finas y arcos superciliares poco desarrollados, pero con frente muy rebajada y continuada por una curva sin inflexión, que tiene el vértice muy posterior y baja á un occipital bien desarrollado; la cara es ancha, pero su mandíbula no es prognata como el anterior: hanse recogido en la misma gruta, que parece fué una sepultura, posterior, por tanto, á las épocas de los cráneos de Neanderthal, varios restos y huesos que, como los anteriores cráneos, no son considerados por algunos como cuaternarios, por haberse hallado con ellos cerámica, que sabemos no aparece hasta la época neolítica, y el mismo descubridor M. Dupont afirma que el depósito magdalense de la entrada de la gruta estaba removido, tal vez para verificar los enterramientos.

Merece más el carácter de cuaternario el yacimiento de Grenelle, cerca de París, donde se han encontrado varios cráneos anteriores á la desaparición del reno en aquella región. Son braquicéfalos, pues los hombres, que tienen el índice más bajo, dan 83,53, de frente algo oblicua y arcos superci-

liares dirigidos hacia fuera; la cara, armónica con el cráneo, tiene pómulos fuertes y rugosos, y una fosa canina alta, pero no profunda; la nariz es saliente y el prognatismo se marca bastante, así como el desarrollo de la mandíbula inferior. Completan el catálogo de las piezas referentes á este tipo la mandíbula de Moulin-Quignon y los cráneos de Nagy-Sap, en Hungría, y á este tipo se refieren los constructores de los *round-barrows* en Inglaterra y todos los que forman el tipo laponoide, que así se ha llamado por su parecido con esta raza, cuya talla de 1,53 m. tenían los hombres de Furzooz: respecto á sus costumbres poco hay que decir, no siendo el que debían pintarse con ocre de hierro y manganeso, que se hallan con sus restos, que debían ser pacíficos y muy comerciantes, motivo tal vez de su inferioridad artística. En España no se ha determinado hasta hoy raza alguna de este tipo, aunque sospechamos nosotros que existe en las grutas de la provincia de Santander, pues las afirmaciones del Sr. Vilanova de existir entre los vascos y cueva de la Solana no son aceptables.

Raza de Cro-Magnon.

Es de todas las razas prehistóricas la de Cro-Magnon la mejor estudiada, en especial por los trabajos de M. Verneau, que ha seguido su evolución en el espacio y en el tiempo, determinando el gran papel que en la etnogenia de la Europa occidental y el África mediterránea ha jugado esta interesante raza cuaternaria, la última en realidad de la época de la piedra tallada ¹, y que algunos consideran ya como correspondiente á la edad neolítica.

Es considerada esta raza como la del período magdalenense, así llamado porque se halló en la estación típica de la Magdalena en la Dordoña francesa, al abrir las trincheras del ferrocarril de Limoges á Agen en 1868 y en una especie de gruta cerca del río. La época en que vivió el hombre de Cro-Magnon disfrutaba de un clima frío y seco, como se desprende de la fauna que la caracterizaba,

1 La de Solutre, que el Sr. Antón estudia después, es, al menos en la cronología artística, posterior á ésta.

entre los que figuraba el reno á la cabeza por su número y utilidad.

Los **caracteres físicos** del Cro-Magnon pueden darse casi con igual amplitud que los de una raza actual, y así sabemos que su estatura era elevada, de 1,78 por término medio, si bien el llamado viejo llegaba á 1,82, descendiendo en cambio las mujeres á 1,66. Correspondiendo á esta gran talla, presentaban un tipo vigoroso y fuerte, que se manifiesta por sus huesos grandes de fuertes crestas é impresiones musculares, que llegan en el fémur, por ejemplo, á dar lo que se llama fémur en columna, por el gran desarrollo de la línea posterior áspera; por igual causa la tibia se desarrolla aplastándose transversalmente, dando lugar á la platinecemia ó en forma de lámina de sable, característica de un fuerte desarrollo de los músculos posteriores.

La calavera es característica por su disarmonía, pues con un cráneo largo y estrecho presenta una cara corta y ancha; la bóveda, mirada verticalmente, es pentagonal, por el gran desarrollo de sus bolsas parietales; la norma lateral muestra una frente perfectamente modelada, alta y de curvatura elegante, continuada por una línea que se aplana en la coronilla, dando lugar á una bolsa ó saliente occipital; la base del cráneo es aplastada, y su volumen total muy elevado, pues llega á 1,590 centímetros³. El índice cefálico es de 73,76, superior al de Neanderthal, del que vemos se diferencia por los otros caracteres: esta dolicocefalia no es debida á la estrechez del cráneo, como en los Australianos y

Negros, ni al de la frente, como en los Europeos actuales, sino al del occipital; siendo, pues, raza de dolicocefalia posterior ú occipital.

La cara, muy baja, tiene sólo de índice 66, y sus órbitas presentan el más bajo de los índices por su poca altura, pues se queda en 61, siendo su forma rectangular muy típica. Contrasta con estos datos su gran leptorrinia, de 45,09, que acusa una nariz muy larga y afilada. La barbilla se desarrolla y sale hacia adelante, cosa no vista en ninguna de las anteriores razas.

En conjunto puede decirse con M. Hamy, al describir el esqueleto de Grenelle, que es de igual tipo: «Presenta en su sistema vertebral, como en su cráneo y su esqueleto, una curiosa mezcla de nobleza y bestialidad. Este precursor de la civilización, este iniciador de la industria y del arte, debe necesariamente unir al espíritu, que crea, la fuerza que ejecuta. Esta fuerza brutal, que puesta al servicio de una inteligencia desenvuelta, afirma el progreso, inseparable de la seguridad.»

Distribución y emigraciones. — Es tal vez la raza de Cro-Magnon la que más ha influido en la etnogenia de la Europa occidental. Aparece por hoy en el Perigod durante la época magdalenense, y muy pronto irradia hacia Bélgica y Holanda por el Norte, y hasta el río Mosa, al Oeste y al Centro de Italia. No siendo, sin embargo, estas vías las que más importancia tuvieron, pues cuando el reno se retira hacia el Norte y otras razas vienen á ocupar el país originario de los Cromañones, éstos se

dirigen al Sud, atraviesan los Pirineos, y caminando por España, donde ya veremos han dejado huellas, llegan hasta las islas Canarias, tal vez por la costa africana: sus éxodos son lentos, no retirándose de un país sino impulsada tal vez por otras razas, dejando huellas profundas, como aquí ocurrió, y se conservó en Argelia hasta la época romana, y en las Canarias casi pura hasta el siglo xv, como lo demuestran los tipos hoy vivos en dichos países, y que por su talla, vigor, conformación craniana y rasgos fisionómicos, recuerdan perfectamente los antiguos Trogloditas del Centro de Francia.

Debían formar grandes tribus, relativamente fijas y sedentarias, como lo demuestran los restos de su industria y de su alimentación, sobre todo del reno, del que se hallan individuos de todas edades: verdad es que la caza y pesca les obligaba á emprender viajes, pero sin separarse mucho de su estación ordinaria, no siendo, como se ha pretendido, viajeros errantes tras el reno como los Pielas Rojas tras el bisonte. Algunos viajes marítimos debieron hacer, como lo prueba el haber hallado conchas en una estación de Langerie-Basse, que eran de la fauna inglesa, y no haber comunicación en aquella época entre el Continente y la Gran Bretaña.

Su principal **industria** era aún la de la piedra, pues los instrumentos en sílex están perfectamente apropiados para el múltiple uso á que se destinaban, además de indicar el poco retoque que pre-

sentan una habilidad y seguridad de construcción que no se conocía antes; así, una lámina obtenida de un solo golpe era su cuchillo, que, dentándole en sus bordes, originaba la sierra; las puntas de flechas son triangulares y agudas, aunque no presentan las elegantes formas del tipo de Solutre.

El *hueso* era la industria típica y característica de los Cromañones, sirviéndoles sólo la piedra para trabajar sus instrumentos de hueso, ya de cuernos de ciervos y renos, ya de los huesos largos de dichos animales y otros grandes mamíferos que, siendo de un trabajo fácil y adaptables á todos los destinos, dieron origen á los muchos objetos en hueso que tan sólo podemos enumerar. Las puntas de flechas son largas, dentadas, con escotaduras recurrentes y acanaladas, como si fueran envenenadas, en forma de arpón unas veces, redondeadas y ganchudas, con dientes laterales. Debían producir heridas de importancia al ser introducidas en los animales y el hombre, pues quedando en la herida, impedían su cicatrización, y al arrancarlas agrandaban considerablemente la misma; las muy pequeñas se usaban como anzuelos en la pesca, ocupación muy general entonces. Hállanse también punzones, puñales aguzados, falanges perforadas que debían servir de silbatos, unas especies de cucharas y unas agujas, tan bien fabricadas, que causan sorpresa en el ánimo del observador; pero lo que más llamó la atención y ha dado lugar á discusiones é hipótesis, son los hoy llamados bastones de mando, por su analogía con los usados hoy por indios america-

nos, y fabricados, como aquéllos, de un cuerno de reno, con agujeros y adornos, señal tal vez de la jerarquía del que le usaba.

El *género de vida* ha sido reconstituido por Monsieur Quatrefages con una rigurosa interpretación de los restos de su industria, y así puede afirmarse con él, que continuaban cazando hasta los grandes mamíferos, pues el mamut y el caballo sirviéronles muchas veces de alimento, á pesar de ser el reno el principal animal de que se valían: también los pájaros formaban parte de su cocina, pues sólo en la gruta de Gourdan se han determinado veinte especies distintas. Los medios de transporte debían ser rudimentarios, pues sólo la cabeza y extremidades de los animales de gran talla se hallan en sus habitaciones, lo que indica que despedazaban el animal y abandonaban el tronco en el lugar de la muerte. Como todos los salvajes, eran golosos de la médula ó tuétano de los huesos, pues éstos aparecen partidos cuidadosamente, para su extracción, con una espátula ó cuchara especial para este uso. Conocían el fuego, pero como no tenían vasijas ni cerámica, no sabemos cómo le utilizarían para preparar los alimentos.

Se ha supuesto por algunos que la antropofagia ó canibalismo existía en los Cromañones, pero reducida, según Piette, al consumo de los cerebros del enemigo, preparando algún brebaje que devoraban en guerrero festín, cosa que pareció probable, por haber hallado sólo restos de cráneos entre los de cocina é industria de aquellas gentes; pero,

aun así limitada, no parece probable, siendo únicamente estos restos humanos vestigios de la preparación de trofeos guerreros del vencedor, como hoy hacen algunos salvajes de América y Oceanía.

En la lucha, cada vez más empeñada, contra el medio exterior, que se iba modificando desagradablemente, haciéndose frío é incapaz de resistirle sin abrigo, aparecen ya con toda evidencia utilizados por el hombre la *habitación* y el *vestido*; la primera sigue siendo la gruta ó caverna natural, donde se sucedían las generaciones, que han dejado numerosos restos, y que también servía para enterrar los muertos, conservados así en el hogar común de la familia; pero la población aumentó seguramente, y es probable se construyeran tiendas ó cabañas, como lo indican los restos de cocina hallados en algunos sitios al aire libre y con independencia absoluta de toda cueva natural. El vestido está lógicamente atestiguado por la presencia de las agujas, que no se construyen seguramente por el que nada tiene que coser; sus primeras materias proporcionálas la caza con las pieles de los animales, preparadas con los raspadores de sílex ya conocidos; además, hacia la región lumbar del hombre de Menton halláronse pelos de reno, y en diversos puntos del cuerpo de Langerie-Basse pequeños caracoles que eran *adornos* del traje, no collares ni brazaletes, por más que éstos abundaban, contruídos de pequeños moluscos, de dientes de animales y hasta de piedras propias para ser talladas; en el de Menton hallóse una especie de corona ó diadema rodeada á la frente, y

óxidos de hierro, con los que indudablemente se teñía el cuerpo, según un ideal de belleza guerrera muy conforme con sus costumbres.

La domesticación de los animales no está probada, pues la afirmación de Piette por haberse descubierto un dibujo de reno con un collar, lo más que puede significar es que al apoderarse de las crías de estos animales las aprisionaba, pero sin llegar á su domesticación.

Su **estado social** era ya un tanto complicado, pues la jerarquía y las clases aparecen demostradas, no sólo por los bastones ó insignias de mando ó jefatura, sino por los mayores adornos que presentan algunos esqueletos y las armas en marfil muy adornadas que junto á otros se presentaban. Poseían una religión, como lo prueban algunos amuletos en hueso hallados en las grutas, el verdadero culto que á los muertos profesaban enterrándolos cuidadosamente con sus objetos de adorno y útiles que usaron en vida, tal vez por creer en su continuación, como vimos en la Lección de religión, que hacen hoy los salvajes. Algunos esqueletos están teñidos por hierro oligisto, y si no podemos afirmar cuál era su culto, que Piette supone era el del sol, sí hay grandes probabilidades de que tenían alguno.

Su industria artística nos ha dado muchas y muy notables pruebas de sus instintos artísticos, ya en las elegantes formas que daban á sus útiles domésticos ó guerreros, ya en los numerosos ejemplares de pintura, escultura y grabado que de esa época se conservan en los museos. De los últimos, hechos

alguna vez en piedra, pero más generalmente en hueso, presentan una serie de los simples dibujos geométricos á las curiosas reproducciones de formas animales y hasta humanas que se han hallado en las cuevas de la Magdalena, Saboya y Gard, representando renos en mil variadas actitudes, grupos de estos animales, oso de las cavernas, como en el esquisto de Marsat y el mamut de la Magdalena, que constituyen las obras maestras del arte prehistórico. En escultura hay mangos de puñal representando el reno, como en la gruta de Montastruc, y el mamut de la de Bruniquel, y en pintura, por fin, parecen hallarse los esbozos en pizarras con rayas halladas en el cuaternario de los Pirineos.

La segunda época cuaternaria y la raza de Cro-Magnon en España. — Hablaremos sucesivamente de su industria y de su raza.

De notar es la escasez de restos del hombre en algunas cavernas de este segundo grupo, numerosas por cierto en España, tales como en la Lóbriga, en Torrecilla de Cameros, de la Solana (Segovia), de Torroella de Montgrí (Gerona), de la Mujer, en Alhama de Granada, del Tesoro de Málaga, de Roca, en Orihuela de Alicante, etc. En todas estas y en otras muchas de la misma época en España, y en la llamada casa de Moura, en Portugal, abundan los huesos humanos.

Continúa el aborigen ibérico en esta nueva etapa fabricando los mismos instrumentos de piedra, ó sirviéndose, por lo menos, de los labrados anteriormente, tales como cuchillos, puntas de lanza, rae-

deras, punzones, etc., perfeccionándolos, á los cuales agrega la flecha, como tránsito al periodo neolítico, del cual consérvanse testimonios evidentes en la cueva del Tesoro, en la de Roca, de la Mujer y en otras varias, en las que se han encontrado alguna que otra hacha pulimentada.

Pero lo que real y verdaderamente acusa un notable adelanto, es la presencia de la cerámica, bastante perfecta en algunas cuevas, como, por ejemplo, en la Lóbrega, donde ostenta una cierta ornamentación y pulimento, en la de la Mujer de Alhama, y sobre todo en la del Tesoro, á juzgar por el bonito dibujo que ilustra la Memoria del señor Navarro. Todos estos cacharros, casi siempre rotos, se distinguen por lo impuro y tosco del barro, y por la variedad de color que afectan, negro por dentro y de diferentes matices del rojo por fuera, lo cual ciertamente indica que los endurecían al aire libre, colocando carbones en el interior. Las formas, no del todo regulares, acusan sin duda la acción directa de la mano, sin el auxilio de la rueda ó torno, que hubo de inventarse más tarde.

La presencia de los restos humanos puede considerarse como señal de que aquellas cuevas servían de lugar de enterramiento, práctica que se prolongó hasta el comienzo del periodo de los metales. En este concepto merece especial indicación la llamada de la Solana, en territorio de Navares (Segovia), por cuanto los muchos esqueletos descubiertos estaban colocados en agujeros abiertos en la peña, análogamente á lo que se observa en los enterra-

mientos de los guanches de Canarias, circunstancia que bien pudiera relacionarse con la unidad de raza de unos y otros pueblos.

Adviértese también en la espelunca segoviana la repetición de lo ya indicado en otros lugares análogos, á saber: la mezcla de utensilios paleolíticos silíceos con hachas neolíticas de rocas anfibólicas, circunstancia que bien á las claras indica que es aquélla una de tantas estaciones de tránsito entre ambos periodos, y que confirma la continuidad y el carácter indígena de los objetos característicos de aquellos tiempos prehistóricos españoles.

En este concepto supera, sin embargo, y con mucho, á las indicadas, la localidad de Argecilla (Guadalajara), descubierta por el Farmacéutico Don Nicanor de la Peña, y explorada por Vilanova, el Marqués de la Ribera y el ingeniero Sr. Garay de Anduaga.

Á corta distancia del pueblo, en dirección NE., existía el que en rigor debe considerarse como verdadero taller de objetos prehistóricos, donde los operarios hubieron de permanecer durante mucho tiempo, á juzgar por la abundancia y variedad de aquéllos, entre los cuales figuraban una interesante serie de cuchillos, sierras, punzones, lanzas, flechas bellísimas, todo de pedernal, substancia que también tuvo el artífice que buscar á larga distancia, pues en aquellos alrededores no existe.

Tan curioso como interesante centro protohistórico, en el que encontramos además varias piedras amoladeras, destinadas á pulir las hachas neolíti-

cas, y no pocos dientes y huesos de caballo, toro, ciervo, etc., junto con conchas terrestres, no ocupaba el interior de ninguna cueva, á pesar de existir una bastante capaz en las inmediaciones; el operario ó los artífices trabajaban sin duda al aire libre, lo cual supone mejores condiciones climatológicas en aquella época, en que lenta y paulatinamente pasaba del período paleolítico del cuchillo y del empleo del hueso, al neolítico ó de la piedra pulimentada, desarrollándose á la par la incipiente industria de la cerámica, que algún día, andando el tiempo, había de producir las maravillas de Sèvres, Sajonia y la China.

Á tal punto consideró Mortillet trascendental el hecho de Argecilla, por la mezcla en aquel punto de la Alcarria de objetos pertenecientes á dos períodos prehistóricos sucesivos, que contrarió en gran manera al que explicaba la introducción en Europa de la piedra pulimentada, por la venida de una raza exótica que hubo de enseñar al aborigen el nuevo ramo de industria.

Cae, pues, por su base, á lo menos por lo que á la prehistoria ibérica se refiere, la existencia del hiatus ó laguna que suponen algunos existir entre el período paleo y el neolítico, pudiendo asegurar que no tiene tampoco razón alguna de ser, dicha interrupción entre la piedra pulimentada y el cobre.

Los cráneos de la Solana, provincia de Segovia, estudiados en el Museo de Ciencias Naturales, donde hoy existen, y en su mismo yacimiento por el

Sr. Antón, pertenecen indudablemente á épocas muy distintas.

Los más antiguos son de raza pura de Cro-Magnon, su forma es una exacta reproducción, no sólo en cuanto á las proporciones, sino también en cuanto á las dimensiones, del célebre cráneo típico, llamado el viejo de Cro-Magnon, cuidadosamente guardado bajo una urna de cristal en el Museo de Historia Natural de París.

En yacimientos posteriores existían otros cráneos mestizos de Cro-Magnon, por los caracteres del rostro, y Atlantes, probablemente por la calvaria, sin contar con otros más modernos en que la forma de los primeros ha desaparecido ó se encuentra muy desvanecida.

El hallazgo de esta raza de Cro-Magnon en el centro de Castilla, troglodita aquí como en el Perigord, es de una importancia histórica indudable, sobre todo después que los trabajos de mi maestro Mr. Verneau han puesto fuera de duda que los habitantes antiguos de Tenerife pertenecen á esta misma raza, cosa que puede comprobarse también en las calaveras guanches que existen en las colecciones de Antropología del Museo de Ciencias Naturales. Allí están también las de Góngora, que no son de Cro-Magnon, por más que otra cosa diga por referencia Mr. Quatrefages, como no lo es tampoco el cráneo de Asturias, manchado de cobre, que existe en el Museo Arqueológico, aunque también se afirme así por un sabio extranjero. Bien es verdad que los sabios extranjeros han trabajado mucho por

descubrir esta raza en España, llevados del laudable deseo de encontrar el camino de esta raza de Francia hacia el África.

Más cierto es que puede ser mestizo de esta raza el cráneo de la Cueva de la Vella, regalado al Museo de Ciencias Naturales por el malogrado y muy entendido Ingeniero de Minas D. José Vilanova.

Estación de Solutre. — Situada en el departamento del Saône-et-Loire, pertenece á la época intermedia entre las razas de Neanderthal y Cro-Magnon, y parece un periodo de transición, por su aspecto artístico, entre los tipos de Moustier, sin objetos de hueso, y los de la Magdalena, con el gran predominio de ésta última substancia. Por su fauna presenta una mezcla de formas no bien definidas de león, hiena y oso de las cavernas, reno, ciervo del Canadá y caballo, pues todas se hallan en la parte inferior; mientras en la zona media, llamada magma del caballo, sólo se hallan innumerables restos de este animal, y en la superior, con restos calcinados de reno, un gran número de instrumentos de piedra y huesos humanos, según algunos, de los obreros que tallaban las hachas en aquel taller cuaternario. Las hachas y puntas de hoja de laurel son las características del periodo solutrense, en el que la hipofagia es general y durante el que aparecen los primeros albores del arte que tan pronto había de desarrollarse en la época siguiente, ya estudiada.

Edad Neolítica.

Gradual é insensiblemente se llega al período neolítico, ó de la piedra pulimentada, que Mortillet, tomando como tipo los objetos encontrados en Robenhausen (Suiza), llama robenhausense, considerándolo como término del terreno cuaternario y principio de los tiempos actuales, ó sea los que ofrecen las mismas condiciones casi que las de nuestros días respecto al medio ambiente, á la fauna y á la flora.

La separación del cuaternario anterior, más que por la raza, se hace por la forma y el cambio de medio, pues los glaciares se retiran, achicándose el cauce de los ríos hasta su nivel ordinario, dando con esto lugar, por los estancamientos de las aguas, á la formación de la turba, especialmente al fin del período; los animales, no pudiéndose adaptar al medio, se extinguen ó emigran, como el reno, que habitaba en Europa Central, el mamuth, que se retira á Siberia, el antilope, oso polar y buey amizclado, que también marchan al Norte.

Durante esta época, la caverna, definitivamente conquistada al animal sólo es refugio del hombre, y por más que construye habitaciones artificiales de varias clases, continúa habitando las grutas, en las que se superpone á las razas é industrias anteriores, de las que están separados sus restos por capas estalactíticas ó sedimentarias.

El yacimiento de todo lo de este período ya no es en puridad geológico, pues si se exceptúa como accidental alguna cueva ó abrigo, los objetos encuéntranse en antiguas poblaciones lacustres ó palafitos, y terrestres, citanias, castros ó campos atrincheros, etc., y sobre todo en monumentos funerarios, dolmenes y túmulos; no pocos los descubre la reja ó el arado en el suelo vegetal, fuera ya de su centro. De todos estos yacimientos puede asegurarse que sólo ofrecen verdadero interés, entre nosotros, las sepulturas y las construcciones en tierra, ya que las noticias referentes á las viviendas levantadas en Galicia, provincia de Huelva y de Gerona, sobre estacas en el agua, son sobrado vagas, así como tampoco se sabe nada respecto á talleres próximos á canteras. Debe advertirse, además, que la mayor parte de los enterramientos, donde de preferencia se encuentran en abundancia las hachas pulimentadas, son mixtos, por contener objetos de épocas anteriores, como sucede en las cuevas de Roca, del Tesoro, de la Solana, y en tantas otras que no se citan por brevedad, ó porque pertenecen al comienzo de los metales, según lo acredita la presencia de instrumentos toscos, generalmente de

cobre, junto con los propios neolíticos, y en especial las hachas pulimentadas, cuyas formas, y hasta á veces las mismas dimensiones, reproducía á menudo el incipiente operario indígena, sin necesidad de maestros exóticos, cuya venida en tan remotos tiempos es, por lo menos, problemática, ya que no se desmienta por completo.

Los **monumentos megalíticos** comparten con otros procedimientos el modo de enterrar los cadáveres, cuando en aquellos tiempos se practicaba esta operación, en vez de quemarlos; á cuyo propósito conviene consignar el hecho, que parece desprenderse de las observaciones hechas por los señores Siret en la provincia de Almería, de que en la época de que se trata era frecuente la cremación del hombre y el enterramiento de la mujer, de donde el haberse conservado mayor número de restos femeninos que masculinos.

Llegóse á creer un día que los monumentos, llamados megalíticos por estar formados de una ó de varias grandes piedras, eran obra del pueblo celta, el cual, invadiendo nuestro Continente, iba dejando á su paso tan señaladas muestras de su gran cultura y poderío. Existen, sin embargo, sobrados motivos para creer que los tales monumentos, y en especial los Dolmenes y los Cromlechs, sean anteriores á la llegada de aquellas gentes, cuyos sacerdotes, los Druidas, los encontraron ya, no tan sólo contruidos, sino hasta puesto al descubierto el interior de algunos. Por otra parte, sobre que es bien conocido el carácter local y casi casi indígena

que ofrecen dichos monumentos funerarios, pues varían en las diversas comarcas la forma, la estructura ó disposición y hasta el contenido en restos humanos y de la industria, se da la singular coincidencia de abundar en muchos países y comarcas que cual Dinamarca, S. de España y Portugal y N. de África, no fueron visitados por los celtas, y de escasear bastante precisamente en la región septentrional, donde por la mezcla con ellos surgió el pueblo celtíbero, según es creencia bastante general, aunque no sé si bastante fundada ¹.

Confirma el sabor local de los megalitos como obra de un pueblo sedentario y agrícola, que á la diversidad de razas cuyos despojos se encuentran en lo que se llama Cámara sepulcral, y de objetos de industria, ora exclusivamente neolíticos, y también mezclados con el cobre puro y con el bronce, la diferente nomenclatura que se aplica para designarlos en los distintos países y aun en diferentes regiones de la Península, llamándolos *mamoas* y *mamorras* en Galicia, *mamunhas* y *antas* en Portugal, *garitas* en Badajoz y Cáceres, *pedras de los sacrificios*, *sepulturas* y *altares* en Andalucía, *mon-tón de tierra*, *cabesó* y *castellet* por su aspecto y situación en algunas localidades de Valencia, *pedra dreta*, *palau dels alarbs* en Cataluña, *peñonas* en Santander, etc.

1 Véase *Un avance á la Antropología de España*, 1892, y la "Crónica científica," de *La España Moderna* de Mayo de 1894, en el análisis de los trabajos del Dr. Oloriz.

Las clases de estos monumentos son las siguientes, según Reinach, en un estudio publicado en la *Revue Archéologique*, 1893, XXI. (Reinach, «Terminologie des Monuments Mégalithiques».)

Dolmen ó *Allées couvertes*. Monumentos en piedra, cubiertos ó no de tierra, para contener varias sepulturas y formados de varios pilares que sostienen la tabla ó techo. Si consta de varias caras, es galería cubierta (tabla de piedra). Ganggiäber, alemán. Cromlech, inglés. Dös ó Dys, Suecia. Mamra, Portugal. Anta, Galicia. Garita, Arca, Extremadura. Stazonna ó Tavola, Córcega.

Hemidolmen. Demidolmen, tablas de piedra apoyadas de un lado en tierra. Como correlativas hay las hemigalerías cubiertas, formando tejado. \wedge

Cists ó cofres de piedra cerrados por todas partes. Stone-cists, kistvaens en inglés.

Menhir, peulvan. Obeliscos brutos de piedra larga, que algunos creen sitio de reunión ó asamblea de la tribu, y otros lugar de ceremonias religiosas.

Lochavens, tabla de piedra que, sostenida por las dos restantes del trilito, forma dintel.

Cromlechs, enceintes ó barreras (crom, curva, y lec'h, piedra). Stone circles, en inglés. Campos de piedras, formados tal vez de varios menires: en Canarias son hoy día lugar de reunión del Concejo.

Hileras, alignements, avenues, ó filas de piedras que no entran en las categorías anteriores.

Galgals ó cairns (inglés), conos de piedras sueltas, clapiers ó castellets; suelen tener un túmulo.

Roulers son las piedras caballerías ó aisladas,

puestas á veces artificialmente en equilibrio y llamadas oscilantes, tembladoras, giratorias, etc. Pertenecen á la geología por su origen, á la arqueología por su uso, y podemos citar la de la Boariza, cerca de Reinosa.

Cúpulas pierres a écuelles, con huecos y dibujadas, son restos de monumentos megalíticos.

Túmulos ó barrow, colinas artificiales de piedra y tierra de 3 á 30 pies de altas, buttes mottes, pajallets y combelles en Francia. Long y round barrows en Inglaterra. Hügelgräber en Alemania. Högar, Suecia, Mounds, Estados Unidos, y Terromontes según la verdadera palabra española.

Estos monumentos extiéndense en Europa desde el Báltico por Francia é Inglaterra, á continuarse por nuestra patria y el Norte de África, de donde vienen, según algunos autores; su construcción asombra, teniendo en cuenta el volumen y peso de las piedras en ellos usadas, pero es probable que el método de arrastre sobre rodillos y movidos por multitud de esclavos, como se hizo para las famosas pirámides de Egipto, fuera el empleado para éstos.

No era, empero, el Megalito el único lugar de enterramiento á la sazón en uso; á menudo servíase el hombre de los abrigos y **grutas naturales ó labradas** con dicho fin, como en la Champagne, y los Tesoros, que contenía el Museo del Barón Bayc, en el pueblo de este nombre. En tiempos posteriores, cuando el metal puro cobre, y más tarde el bronce, alcanzaron gran desarrollo, se enterraban los ca-

dáveres en fosas poco profundas, como se practica hoy mismo por los moros. Otras veces el sepulcro consistía en la conveniente colocación de lajas de pizarras, dejando un hueco, donde se colocaba á lo largo el difunto, como se observa en la Fuente del Álamo, no lejos de Cuevas de Vera, donde descubrieron los Sres. Siret otro modo de conservar los restos no incinerados humanos, junto con notorias riquezas neolíticas y de metal, colocándolo todo en grandes tinajas, costumbre que se observa en otros países, pero que los mismos afortunados exploradores dicen no atreverse á creer que haya sido importada por un pueblo extranjero, inclinándose, por el contrario, á considerarla como indígena, sobre todo en la zona de Argar, cuyo habitante se hallaba en las mejores condiciones para ello.

Constituye aquél un enterramiento distinto de todos los que se conocen; pues, aunque parecido á la conservación de las cenizas, según se advierte por lo común en los Túmulos, ofrece la diferencia capital de que las vasijas donde se guardaban en éstos los restos de la incineración, son pequeñas, como las de Ruguilla (Guadalajara), de Albox (Almería) y de otros varios puntos de la Península; mientras las otras son grandes y proporcionadas al objeto á que se destinaban, supuesto que con frecuencia contenía cada tinaja más de un cadáver, y además vasijas, armas, útiles, adornos, etc.

De las cuevas naturales, como lugar de enterramiento, pertenecientes al período neolítico, ya indicamos algunas portuguesas y las del Tesoro, de

la Solana, muy interesante por la especial colocación de los cadáveres, y las citadas por Góngora en su libro. El mismo habla de algunas que contienen también objetos de metal; pero, en este concepto, las más importantes son varias que señalan los Sres. Siret, y las de Alcoy y Énguera, en especial la primera, sita en la partida de las Llometes, á las puertas de la ciudad, en la cual yacían hasta diez y ocho esqueletos humanos puestos en cuclillas, de cuyos cráneos recogió algunos el Sr. Vilanova. Notable era aquella estación por la calidad de los objetos encontrados, á saber: cuchillos, sierras, raspadores, punzones, flechas y otros útiles de sílex; agujas y punzones de hueso, con un pequeño cilindro de marfil que, por llevar una espiral saliente á lo largo, autoriza á llamarlo tornillo, agujereado en el extremo superior, sin alcanzar á comprender el uso á que se destinaba. ¿Sería amuleto? Varias bellas hachas de Diorita y de Fibrolita pulimentadas; otras de pizarra arcillosa y de feldespato, advirtiéndose, en el diferente aspecto que ofrecen, un progreso que corre parejas con el que ostenta igualmente la cerámica que allí se encontró, bajo cuyo punto de vista se parece aquel tesoro al de Argencilla, si bien con la diferencia de los ya mencionados esqueletos humanos y de los objetos de cobre (una punta de lanza y espátula), muy parecidos á los del propio metal que dibujan los Sres. Siret en la lámina segunda, página 9, procedentes de la Gerundia. Estos afortunados exploradores indican en su obra un hecho curioso, que no saben si con-

siderar como étnico, ó si deberá atribuirse á la calidad de la piedra de que se servían los aborígenes para labrar los objetos de sílex, los cuales todos ofrecen escasas dimensiones, lo mismo que los descubiertos en el lugar llamado Castro, no lejos de la mina *Arrayanes*, en Linares, por el celoso ingeniero Sr. Dal Ré. En la cueva enterramiento de Alcoy no se observa esta particularidad, ya que, fuera de alguna hacha votiva y del tornillo de marfil, todos los restantes objetos ofrecen las dimensiones más comunes dentro y fuera de la Península.

Es interesante la cueva de la Mujer, explorada por el diligente arqueólogo D. Guillermo Mac-Pher-son, pues en ella encontró testimonios evidentes del tránsito insensible del cuchillo á la flecha, á los objetos en hueso y adornos de concha, brazaletes y la cerámica, á la piedra pulimentada y al cobre, representado por un hacha, copia exacta de otra de Dioritina, descubierta en aquellas cercanías. Otro tanto se observa en la cueva de las Maravillas de Énguera, en la que, junto con todo lo característico del arqueico y neolítico, encontróse otra hacha plana y maleada de cobre, imitando en forma y dimensiones una de las de Fibrolita.

Pero la demostración más clara del tránsito lento de unas á otras materias, piedra y metal, puede verse en la bonita lámina 12 de la obra de los Sres. Siret, página 92, en la cual figuran un hacha pulimentada de Tebar, como modelo que los artistas copiaron fielmente en las planas de cobre, primero, en la procedente de la estación de Campos,

luego, en otra de la cueva de Montajú, en la que el artífice ensanchó un poco el corte; en la de Ifre, que ostenta este carácter, algo más pronunciado en la de Argar, con ligeros rebordes laterales; y, por último, completa la serie la de bronce encontrada en la cueva del Agua, cuya extremidad cortante es algo más ancha.

Estos mismos afortunados arqueólogos han descubierto tantos y tan preciados tesoros de los periodos de la piedra, del cobre y del bronce, más abundante aquél en la mayor parte de las estaciones con esmero exploradas, que, cediendo á la evidencia de los hechos, ellos mismos declaran en varios pasajes de la obra la continuidad y el sello indígena de todas aquellas industrias. Así, por ejemplo, hablando de los objetos de piedra, dicen en la pág. 10: «*Faut-il donc admettre que nous assistions à l'évolution d'une industrie? Ce serait tout naturel, bien plus que de croire à deux civilisations contemporaines et si voisines*», etc. Y preguntando en otro párrafo de la misma página si el desarrollo observado se debe á los naturales del país ó á la intervención de gentes más civilizadas procedentes de otros puntos, manifiestan conocer un criadero de calcedonia idéntica á la empleada para fabricar las flechas que se encontraron á dos leguas de distancia en la Gerundia, y más adelante declaran que no ven la necesidad de recurrir para ello á la importación, á lo menos por lo que á la piedra se refiere; á lo cual pudiera añadirse, sin grave riesgo de equivocarse, que también por lo que se rela-

ciona con el artífice que la labró; y en prueba de ello y del natural desenvolvimiento que dichos señores admiten, he aquí cómo se expresan: «*Quoi-que qu'il en soit, nous voyons ici le contact entre les temps néolithiques et ceux qui les ont précédés*»; contacto que se advierte del propio modo con los testimonios de tiempos posteriores, según se desprende de los materiales interesantísimos descubiertos en la Península.

No es esto negar en absoluto la llegada á nuestro territorio, y á otros puntos del Continente, de gentes importadoras de nuevas industrias, cuya influencia se observa sobre todo en los grandes bronceos de los Museos de Buda-Pesth, de Copenhague, Estokolmo y Bolonia; pero sí puede dudarse de que la pretendida invasión se realizara al finalizar el período neolítico, cuando el hombre carecía de los medios adecuados para llevarla á cabo, especialmente si se atribuye, como quieren algunos, al pueblo fenicio, viniendo hasta nuestras costas por mar, acontecimiento que sin duda alguna hubo de ser muy posterior.

El origen, pues, de la civilización neolítica supone dos teorías: la de los Arios, que importaron su industria rápidamente, extendiéndola por toda Europa al fin del cuaternario; y la que suponemos, en vista de lo dicho y de conformidad con el señor Antón, como más probable, ó sea la formación por transición desde la piedra tallada, cosa muy natural en la conquista del progreso, además de lo hipotético que es hoy afirmar su origen asiático, no

estando conocida la prehistoria del Asia y siendo una industria la neolítica extendida hasta por América y Oceanía, donde hay pueblos que viven en ella todavía.

Otro yacimiento importantísimo de este período está en los **paraderos** ó Kjökkenmöddings dinamarqueses, descubiertos y estudiados, antes que por los sabios del Norte, por nuestros historiadores de Indias del siglo xvii, que los hallaron en la América del Sur, y los llamaron paraderos por ser lugar de alto, donde suponían habían vivido muchas generaciones para acumular cantidades tan grandes de restos de cocina, pues á esto se reducen los paraderos, llamados Sambaquis en el Brasil, y acerca de los que nos ha comunicado curiosos datos el Sr. Puigarrí, describiéndonos los llamados ostreiros, que se hallan cerca de la playa, y cuyo principal elemento son los restos de moluscos que sirvieron de alimento á los indígenas. En Dinamarca llegan á tener hasta 300 metros de largo por 70 de ancho, y uno á tres de alto, no explicándose satisfactoriamente acumulaciones tan grandes de estos restos, formados de conchas de moluscos, restos y huesos de animales, como el reno, el perro ya doméstico, el castor y otros mamíferos, así como pescados y útiles que servían para cogerlos, no siendo raros los sílex tallados y los pulidos, indicando una transición insensible entre los dos períodos de la piedra.

La **industria y cultura** neolíticas son curiosas, aunque no presenten grandes novedades: el principal de sus instrumentos es el hacha pulimentada,

conocida también por celta, por haberse atribuido á dichos pueblos, y tenida como amuleto, piedra del rayo y otras mil leyendas y supersticiones en muchas partes; en este periodo deja de ser un instrumento simplemente guerrero, y se hace industrial; aparece á veces á medio pulir, que también prueba la transición con el periodo anterior; y respecto al material de que se fabrica, ya varía más, pues no sólo el pedernal, sino una porción de rocas, como el jade, la fibrolita, areniscas, etc., sirven para su tallado, que varía de ser cónica y amigdaloida á tallada en bisel, en forma de verdadera hacha y de azuela; el escoplo, la gubia, el cuchillo y el raspador se perfeccionan igualmente, adquiriendo formas delgadas y elegantes, que demuestran el progreso artístico de los hombres neolíticos.

La domesticidad del reno, sostenida ya en épocas anteriores por algunos autores, no tiene interés aquí, pues éste desaparece, emigrando hacia el Norte, como sabemos, y dando tal vez lugar á la utilización de otros animales domésticos, á la cabeza de los cuales figura el perro, como guardián de los rebaños de cabras, toros, caballos y demás razas utilizadas. Esta conquista de la domesticación, y la aplicación del cultivo á la obtención de productos agrícolas, cambia totalmente la cultura primitiva, así como el abandono de las cavernas y la construcción de cuevas, campos atrincherados en las mesetas y tal vez habitaciones lacustres ó ribereñas. La misma desaparición del reno fué causa de la modificación del mobiliario industrial, pues

hubo que sustituir sus huesos y cuernos por otras materias, volviendo en parte el predominio de la piedra en hachas, arpones, preciosas flechas y lanzas muy características, apareciendo la azuela tal vez para el labrado de la madera, muy utilizada entonces.

La *cerámica* aparece tosca y moldeada á mano, pero dando un nuevo medio de vida por la cocción de los alimentos, producto ya de la agricultura y la ganadería: el barro utilizase primero para hacer discos ó fusayolas, ensartadas por una fibra; los vasos son groseros y asimétricos, de fondo estrecho, muy desigual y abombado, siendo los ejemplares de los Pirineos y Portugal superiores á los del centro de Francia, no sólo por la forma, sino por el decorado, que en algunos llega á ser muy simétrico y elegante: no se cocían al horno, secándolos al sol y tratando de darlos alguna consistencia con trozos de pizarra empastados en ellos.

Los *usos y costumbres* demuestran una relativa cultura, pues su alimentación tiene ya como base productos elaborados del trigo, avena, frutos del manzano y peral de variedades hoy perdidas; conocían la fabricación de la harina por medio de morteros, en los que trituraban los cereales algo tostados previamente. Sus rebaños asegurábanles carne, leche y lana, y los productos de la caza eran muy abundantes: á pesar de tales recursos, acúsaseles de practicar la antropofagia, pero tal hecho está muy lejos de ser probado.

Los vestidos y adornos debieron mejorar notable-

mente, no sólo por las pieles y lanas de sus animales domésticos, sino porque conocieron el tejido, como se ha visto en varios trozos de esparto hallados en las grutas y sepulturas: unas veces trenzaban y otras tejían las fibras, obteniendo groseros trozos de tela; parece que también conocieron el calzado, aunque no se tienen pruebas suficientes: eran amigos de adornarse, pues en todas partes aparecen multitud de objetos destinados á este uso, utilizando ya materiales pétreos, como calizas, turquesas, etc.; y con ellos hacían brazaletes, como en Portugal, y collares y colgajos, que tal vez cambiarían en un principio de comercio, que parece probado, por las grandes distancias á que se hallan algunos productos del yacimiento ó punto de origen.

La *religiosidad* ya está perfectamente probada en ésta época, y los estudios del Barón de Baye en sus grutas artificiales del Valle del Marne han permitido conocer todas sus prácticas y los principios de su culto; las hachas sagradas esculpidas en unas, las divinidades femeninas grotescamente figuradas en otras, las piedras con huecos, que se ha supuesto eran destinadas á sacrificios y ceremonias, lo prueban con evidencia, sin acudir á un signo indudable, como el de las trepanaciones religiosas, pues obtenían un agujero en el cráneo y guardaban el disco como amuleto, y en el vivo servía para dar paso á los malos espíritus que por él salían, según opinión que hoy día conservan pueblos relativamente civilizados.

Razas neolíticas. — Poco concreto y nuevo

es lo que puede decirse respecto al hombre neolítico; pues aunque hay indudablemente tipos y elementos nuevos, más bien parecen ser resultado de cruzamientos y mezclas de las razas cuaternarias, que persisten, como es natural, en toda Europa y originan las razas posteriores; así la de Cro-Magnon se repite en los dolmenes de la Lozère, en Francia, y en Inglaterra hay ya dos tipos: uno braquicéfalo, el de los *Round-Barrows*, y otro dolicocefalo, el de los *Long-Barrows*, correspondiendo á los franceses de *Baumes-Chaudes* y *L'Homme Mort* y los dolmenes de la *Lozère*. Los nuevos tipos son de supuestas emigraciones del Oriente, que trajeron aquí su adelantada civilización y que tenían un cráneo estrecho y alargado como su cara, los unos, y un cráneo ancho y corto y cara baja con un gran desarrollo transversal los otros; el origen asiático parece apoyarse en que los animales domésticos y las plantas cultivadas que trajeron son de dicho Continente; de estas tribus parece la más antigua la de los Kioquenmodingos ó paraderos, que en Portugal está representada por la raza de Mugen ó del perro, y que Quatrefages cree hallar en algunos vascos. Por guerras bien probadas, por las vértebras y huesos que se hallan atravesados por flechas de sílex, y por los cruzamientos posteriores, se originaron razas mezcladas que complicaron la sencilla distribución étnica de la Europa cuaternaria.

En España debe hallarse la clave de los problemas referentes á las razas cuaternarias, pues aparecen aquí tipos nuevos y no hallados en Europa que, sean

Atlantes ó Bereberes, como cree el Sr. Antón, suponiéndoles venidos por el Estrecho de Gibraltar desde la Libia y el Egipto, ó pertenezcan á otra raza, tienen representantes en los cráneos de los Dolmenes explorados por Góngora en Andalucía, los de las Llometes de Alicante y uno procedente del valle de Mena, todos ellos conservados y estudiados en el Museo de Ciencias Naturales de Madrid. Perteneciendo algunos á la época de transición al cobre, demostraría que usábase aquí este metal antes de la venida de los Arios, punto que aclararemos en la parte correspondiente á las edades del metal.

XLVI

Edades del Metal.

Puede decirse que con la conquista del metal se afirma el progreso y cultura de la humanidad y entra ésta de lleno en los caminos de la historia, pues si bien aún se consideran prehistóricas las épocas del cobre y bronce, pueden y deben llamarse protohistóricas las del comienzo del hierro. Á la utilización del fuego á la fundición y obtención de los metales, y á la mezcla ó aleación de éstos, débense los progresos de las razas primitivas en estas edades en las que la industria, el estado social y la vida toda del salvaje primitivo se modifica profundamente. Discútense hoy los *orígenes* del metal en Europa, que unos suponen nacido y desarrollado en ella, y otros como importado por emigrantes orientales, probablemente de raza análoga á la de los gitanos de la actualidad; fúndanse los primeros en la insensible transición y mezcla del arte é industria de la piedra pulimentada al bronce, pues que juntos se encuentran en la mayoría de los yacimientos, como los palafitos y turberas, en la abundancia del

cobre y aun del estaño en la Europa occidental, y especialmente en España, cosas ambas de mucho peso en esta opinión, y más después de admitirse un periodo anterior, que es el del cobre puro y sin alear al estaño, como sostuvo el sabio Sr. Vilanova y como prueban los estudios prehistóricos en toda España, y muy especialmente los de los hermanos Siret en las provincias de Murcia y Almería. Afirman los otros el origen indio del bronce, introducido en Europa por una raza de pequeñas manos que trabajaban los metales, y de los que los gitanos pueden ser los representantes degenerados y supervivientes, como M. Bataillard ha tratado de probar, aunque según nosotros sin éxito, con sus notables trabajos sobre esta raza bohemia.

Los lugares ó yacimientos propios de esta edad son las **Turberas** y los palafitos, además de los ya estudiados, que como los paraderos y monumentos y sepulturas megalíticas, se continúan en ella. Las turberas se forman en depresiones del terreno en las que el estancamiento de las aguas, un movimiento de elevación muy lento, una flora especial de rápido crecimiento y frondosa vegetación, y unas condiciones apropiadas de temperatura, pueden originar la descomposición lenta de los vegetales y el principio de un proceso de carbonización que en geología síguese hasta el grafito, pasando por los carbones minerales lignito, hulla y antracita. La vegetación del llamado horizonte del roble la componen: helechos, *sphagnum*, confervas y otras plantas acuáticas, encima de las cuales crecen diversas

clases de encinas, y el haya, que aun vive hoy en las turberas de Dinamarca que sirven de tipo á estos yacimientos y que fueron estudiados por Steenstrup: las variaciones y sucesión del pino silvestre, encina de hojas sentadas y roble, parecen ser debidas, no á cambios del clima, sino del suelo, pobre unas veces y mantilloso otras. El cálculo del tiempo necesario para formar turberas hasta de 20 pies de espesor, da elevadas cifras, y así, en efecto, lo prueban los sílex tallados que se encuentran en las capas inferiores, sustituidos luego por instrumentos de metal.

La contemporaneidad de las turberas con el *bor primigenius*, el ciervo y otros animales, esta probada por los restos de los mismos, hallados algunos con puntas de flecha que el cazador dinamarqués de aquella época disparaba contra dichos animales. En Irlanda las turberas han dado restos del *megaceros hibernicus*, puntas y hachas de piedra pulida y otros objetos.

También en Suiza se han encontrado turberas estudiadas por Heer, y en las que hay especies animales y vegetales extinguidas, y otras vivas en las capas superiores y más modernas; y en los valles de la Soma y del Sena, en Francia, hanse recogido restos humanos ó de su industria en estos yacimientos.

Los **palafitos** fueron hallados en el invierno de 1853 en el lago de Zurich é inmediaciones de Meilen, pues por una gran baja de las aguas quedó al descubierto una capa de cieno y arcilla negra.

con gran cantidad de sílex y utensilios de metal, así como cuentas de ámbar, restos de cacharros y un cráneo humano; todo lo cual, recogido por el Dr. Keller, motivó el estudio de tan curioso yacimiento, en el que se hallaron los palafitos ó habitaciones lacustres, construídas sobre pilotes ó grandes estacas de madera, clavadas en tierra y sosteniendo una plataforma en la que se hallaba la habitación ó cabaña. La comparación, posteriormente hecha con análogas construcciones de salvajes contemporáneos, ha dado la clave para la reconstitución y estudio de aquellas viviendas primitivas.

Las condiciones generales de construcción varían en los diversos países que posteriormente se han observado y que comprenden toda la Europa Central, y así se llaman *palafitos* los de Suiza, y sus análogos los de Alemania *Pfalbauten*, en Irlanda *Cranoges*, y *Terramaras* en Italia. Los primeros son los construídos sobre pilotes ó estacas implantadas en el fondo de los lagos, ya ennegrecidos por un principio de carbonización, y que halladas por Razumowsky en el lago de Neufchatel á principios de siglo, se creyeron estribos de antiguos puentes, á pesar de hallarse sobre el agua, fueron casi todos pasto de las llamas, porque sirviendo de vivienda y haciendo en ellos el fuego, los materiales de que estaban construídos se prestaban á sufrir tales catástrofes. Cuando la estaca ó pilote estaba fija en un montón de piedras y barro construído de intento, por no poder introducirla en la superficie rocosa del terreno, se llaman *Tenevieres* ó *Steinberg*,

que quiere decir altozano ó montecillo inundado, y que á veces formaba una isla artificial, como se ve en Baviera, donde siguen habitadas.

Los numerosos palafitos de Suiza corresponden á las tres edades de la piedra, del bronce y del hierro; así en el lago Neufchatel hay 18 de la primera y más de 30 de la segunda. Su extensión es á veces enorme, pues el de Morges, en el lago de Ginebra, pasa de 60.000 metros superficiales, y en el de Wangen, del lago Constanza, se calcula hay más de 40.000 pilotes, lo que da idea del trabajo verdaderamente prodigioso de sus constructores.

Los *Cranoges* de Irlanda son unas islas artificiales de piedras amontonadas y con empalizadas de madera y una plataforma de grandes tablones ensamblados, que ha dado origen á su nombre inglés de *stokaded island*, y se hallan en lagos de los condados de Létrun, Caran, Dow y otros.

Terramaras ó marieras llaman los italianos á unos depósitos análogos á los paraderos y formados de cenizas, carbón, restos de animales y de la industria humana, que se hallan en la proximidad de las habitaciones primitivas; preséntanse como un montículo ó altozano de hasta cuatro metros de altura, y cuatro hectáreas de extensión. Muchos de ellos se construyeron en marismas ó almajares de poca profundidad, que muy luego se terraplenaron por la gran cantidad de detritus; construíanlos zanjeando con pilotes el fondo del lagunazo y colocando sobre ellos tablones, hechos inalterables por la acción del fuego, sobre los que ponían un lecho de

argamasa, que bien prensada servía de piso á la vivienda, que era generalmente circular y cuadrada y de unos dos metros. En España es probable que los depósitos de huesos de algunos pueblos de Castilla la Vieja que hemos estudiado sean asignables á estos yacimientos, que no son privativos de Italia, pues se han hallado en Moravia y el Meklemburgo.

La **industria** del bronce y su época precursora del cobre, caracterízase, como es natural, por el predominio de objetos de estos metales, aunque no desaparece por completo ni mucho menos la piedra pulida y hueso, cuyas formas copian los instrumentos toscos y mal trabajados de los primeros tiempos del metal. El hacha adopta la figura que hoy tiene, con su cubo y su filó, siendo unas veces sujeta por dos asas laterales, y otras encajada en el mango por una caja ó mortaja: el dardo, la flecha, cuchillos y demás siguen, apareciendo la espada: entre los instrumentos de adorno abundan los pendientes, fibulas y anillos, y como cosa notable deben citarse las trompas ó *Lours* de las turberas escandinavas. Es innumerable el número y variedad de pequeños objetos de adorno que en todas partes se hallan, y en ninguna tal vez en tan gran número y variedad como en el Sudeste de España, donde también aparecen objetos de oro y plata, sobre todo ésta, que abundaba en el país. La cerámica se perfecciona, adquiriendo formas más esbeltas y elegantes, á las veces recargadas de adornos.

De las **razas** de este periodo poco puede decirse, por la escasez de restos, pues salvo en España, casi

en ninguna parte se han hallado representantes de aquellos períodos; hállanse tipos de diversa conformación craneana en un mismo yacimiento, lo que atestigua ya una mezcla ó confusión de razas muy avanzada; pero dominan los cráneos de gran desarrollo occipital, marcados arcos superciliares y depresión nasal, ortognatos y braquicéfalos, como sus predecesores.

Como cuadro de su cultura puede decirse que modifican y mejoran el traje y el tejido; por consiguiente, cultivan muchas plantas y elaboran productos secundarios, como pan, aceites, etc.; forman sociedades relativamente numerosas y construyen viviendas de diverso género, recintos fortificados, como en Almería, donde se ven hasta restos de un acueducto para traída de aguas. Entierran sus muertos de muy diversos modos, ya en sepulturas, ya en tinajas ó cajas especiales; otras veces los queman, y todo ello muestra un culto, probado igualmente por amuletos, objetos votivos y utensilios con que entierran los muertos, como preparándolos para un largo viaje.

La **edad del hierro** es el completo ingreso en la civilización, es la conquista de los elementos de la cultura actual y puede y debe considerarse como protohistórica, terminando con ella el estudio de la prehistoria y la cultura de las razas primitivas: el tránsito á la historia documental y legendaria es insensible, y puede decirse que hay países en que entra de lleno en ella, pues que podemos marcar la fecha casi exacta de su introducción.

El yacimiento, ó mejor dicho, los lugares en que se hallan los objetos de esta edad son los túmulos y sepulturas, las turberas modernas, los mismos palafitos y los restos de construcciones primitivas con relación á la historia. Las famosas tumbas de Halls-tadt en Austria han sido los clásicos lugares para el conocimiento de esta edad: sin presentar todavía la moneda, ni principios de escritura, hállase en ellas marfil de África, ámbar del Báltico, vasos de bronce y adornos en número tal, que de 6.000 objetos, 3.700 pertenecían á ellos: se ha interpretado como perteneciendo tales riquezas á una industrial colonia que explotaba las minas de sal de la localidad. En Italia numerosas tumbas de Villanova, Goloseca, etc., han dado infinidad de objetos correspondientes á la primera época del hierro, y la segunda hallada en Marzabotto tiene ya monedas, objetos etruscos, vasos esmaltados é ídolos. En Francia los primeros monumentos de esta época son los dolmenes del Noroeste y los palafitos de los Pirineos, pues los demás pertenecen de lleno á épocas históricas de la Galia y á los romanos primitivos. En Rusia aparece en el año 800, y en Siberia 1000 de nuestra Era, y en Grecia y Etruria unos 1400 años antes de ella; en cambio en Egipto parece ser usado desde hace 5000 años en las primeras dinastías, pues el tallado del granito y la diorita no podía hacerse con el bronce, y el esculpido de las estatuas de Sophis II, constructor de la segunda pirámide y otras análogas, debió hacerse con útiles de hierro; además que los instrumentos puestos en mano de

algunas figuras de jeroglíficos, por su forma y su color parecen de hierro; si esto no bastara, la lingüística demuestra que la voz *ba*, que significa hierro, formaba parte del vocabulario egipcio en la primera dinastía. El origen africano del hierro prueba también su uso entre los salvajes del interior, puesto en evidencia por los modernos estudios etnográficos. Aceptada esta hipótesis, tienen en España interés excepcional los descubrimientos que relativos á esta época se hagan, pues establecerán las relaciones que, de ser de la Libia y el Egipto los primeros pobladores de nuestra patria, hemos de tener con dichos países.

Las dudas que pueden presentarse para la introducción repentina de este metal nacen de la insensible transición y mezcla de sus objetos con los de cobre, cosa observada en la mayoría de los monumentos primitivos de esta época, desde los de Hallstادت hasta los de Lombardía y Suiza; si bien en los países del Norte si parece brusca la aparición del hierro, como lo afirman: respecto á Dinamarca, el Sr. Engelhardt; á Rusia, Owarof; y á Moldavia, Odobesko.

La *paleontología* de esta edad sólo presenta como hecho asignable el decrecimiento de los restos de especies salvajes en igual proporción que aumentaban las domesticadas, pues por lo demás, su flora y fauna es igual á la actual. Su carácter *arqueológico* principal es la aparición y empleo del torno en la alfarería, muy adelantada ya por el cocido y vidriado de los cacharros y su coloración y

dibujos; sus instrumentos propios son el hacha triangular de cubo ó mango hueco, las espadas de punta y dos filos, á veces onduladas como los malletes, y el uso de frenos, armaduras, hoces y hasta de tijeras.

Las razas del hierro puede decirse son las actuales, con poca variación; así en Suiza es dolicocefala, fuerte y guerrera, que dominó á los helvetas ocho siglos antes de nuestra Era. Practicaban sacrificios humanos, según parece deducirse de unas urnas con restos de mujer halladas cerca de Lausana; disminuye el uso de la cremación de los cadáveres, que vuelven á ser enterrados en variadas formas muy locales. La metalurgia y extracción del hierro ha sido curiosamente estudiada por M. Quiquerez en los documentos encontrados en el Jura bernés, consistentes en hornos fundidores, martillos, etc.

Las edades del Metal en España. — Del carácter indígena que revisten las obras de aquel período de tránsito responde, en puridad, la abundancia en nuestro suelo de las materias primeras de que el hombre se servía, especialmente del cobre puro y en diferentes combinaciones, y de la plata nativa en las inagotables minas de Herrerías (Almería); el hallazgo de escorias abundantes y de las vasijas que servían para fundir dichos metales, y de martillos de diorita destinados á triturar la mena, como encontramos en Cerro Muriano (Córdoba), en varios puntos de la provincia de Huelva y en la mina *Milagro* (Asturias), donde aparecieron

algunos utensilios en hueso y un cráneo teñido por el cobre, como indicios evidentes de la remota antigüedad de aquel centro minero, uno de los más primitivos de Europa. Actualmente se han hallado varios cráneos en otras minas de Asturias, y que se conservan en la Facultad de Medicina.

No escasean, por cierto, en España y Portugal los objetos en bronce y la cerámica, por entonces ya muy perfecta, siendo sus principales yacimientos por excepción la cueva, como la de Cesareda y alguna de las citadas por Góngora, y más comúnmente el Dolmén y el Túmulo, como lugares de enterramiento, y los Castros, como los explorados por los Sres. Siret en la provincia de Almería, donde tanta riqueza en cobre, bronce y plata han descubierto; los descritos por Villa-amil en Galicia, la Citania de Sabroso y Briteiros, y los singulares criaderos de Castilla la Vieja. Y por cierto que en apoyo del carácter local de dicha industria, en lo que aquellos ingenieros llaman provincia argarense por ser la estación de Argar la más importante, dicen en la página 261: «Nada prueba que sus habitantes alcanzaran la cultura que en su territorio hemos visto, por influencias extranjeras.»

En casi todos estos puntos el bronce va asociado á objetos de cobre, en especial en Almería, predominando éstos en los sitios inmediatos á minas de dicho metal, como acontece en el Alentejo, no lejos de los criaderos de Ruy Gomes, donde también apreciaron martillos de diorita, que servían para triturar el mineral, lo propio que en Cerro Murisao.

De esta coincidencia de yacimientos infieren algunos la contemporaneidad de ambas civilizaciones y la no existencia del periodo del cobre, lo cual es inexacto, por cuanto no abandonando el hombre la industria anterior, en cualquier ramo que se considere, inmediatamente después de dar un paso adelante en las vías del progreso, sino conservando á veces durante largo espacio de tiempo lo anterior, ya sea por respeto, ó bien por la menor dificultad en procurárselo, resulta que, así como en la época neolítica continuaba el uso y quizá hasta la fabricación misma de instrumentos paleolíticos, del propio modo, cuando llegamos al bronce, vemos en el mismo Túmulo, Dolmén ó Citania de Portugal, como de España, mezclados, no sólo objetos de cobre, sino hachas pulimentadas, útiles en hueso y hasta algún cuchillo de pedernal. Tan extraña mezcla, que ha servido de fundamento para inventar teorías no bien recibidas por la generalidad de los arqueólogos de más nota, se observa muy especialmente en las dos últimas estaciones ibéricas, y en condiciones tan especiales, que merecen un detenido estudio.

Forman parte del segundo período del bronce, en la Península, algunas figuras toscas representando cabras, carneros, toros, caballos, etc., que se supone ser idolillos, existentes en el Museo Arqueológico de Madrid, en el del Dr. Velasco, en la Biblioteca de Évora y Escuela Politécnica de Lisboa, etc., con la particularidad de haberse encontrado alguno de estos curiosos objetos en la famosa localidad de

Yecla, junto con los restantes objetos de arte, acerca de los cuales el Sr. Cartailhac sólo se atreve á decir, infiriéndonos una verdadera ofensa, que si son auténticos, no sabe cómo descifrarlos; preferible hubiera sido comenzar por hacer esta declaración, y no acusarnos sin fundamento alguno de falsificadores de estatuas.

Al final del bronce aparecieron utensilios y adornos nuevos, tales como las fibulas de determinada hechura, de las que hay muchas en Citania de Britteiros, y sobre todo en Castilla la Vieja; el collar tórculo, las pulseras cerradas, y en especial la cruz sencilla y conjugada, ó sea la *swastika*, y sobre todo las armas mixtas, como la tan curiosa descrita por Villa-amil, procedente de Galicia, cuya empuñadura de antenas es de bronce y la hoja de hierro, objeto único en Europa, según Cartailhac: todo lo cual acusa el tránsito lento y paulatino al último período, del que suponen algunos autores ser fiel trasunto la *Iliada*; añadiendo, en confirmación de que no abandonaba el hombre tan pronto el uso de lo que le era ya conocido, que, en tiempo de Herodoto, el pueblo heleno se encontraba aún en la edad del bronce, y que también reinaba al N. del Caspio, en la comarca ocupada por los Masagetos. Cartailhac, fundándose en un texto epigráfico encontrado en el mármol de Paros, opina que el hierro fué introducido en Grecia hacia el siglo xv antes de Jesucristo, no habiendo llegado á Dinamarca sino muchísimo más tarde.

El hierro siguió la propia marcha que el cobre,

apareciendo en medio de la civilización neolítica de Europa; es decir, que fué gradualmente reempla- zando al bronce en pequeñas porciones, en un prin- cipio, por considerarse como metal precioso, advir- tiéndose esta lenta metamorfosis en todos aquellos yacimientos en los que el bronce ostenta sus mayo- res bellezas.

En España subsiste aún la forja catalana, como reminiscencia ó continuación del procedimiento que se supone más antiguo para obtener el hierro, de cuyo dato, junto con la lentitud que siguió la in- dustria desde los más remotos tiempos y la existen- cia de armas mixtas de uno y otro metal, fácilmente se infiere que el comienzo de éste, que fué el paso decisivo que el hombre dió en la senda del progreso, fué también indígena, á lo cual se presta admirable- mente el territorio, por su extremada riqueza en mi- nerales de hierro. Coincidiendo con la invención de la forja catalana, es esta la zona de la Península más abundante en objetos de hierro, siquiera muy deteriorados por la oxidación, como se observa en todas partes, pues esto depende de su propia natu- raleza. Los museos de Gerona y Tarragona atesti- guan cuanto acaba de indicarse, pues en ellos se conservan ejemplares curiosos procedentes de Mon- tagut, de Bañolas, de Ampurias, de Caldas de Ma- lavella, de las islas Baleares y de las cercanías de Tarragona, en cuyo Museo hay magníficas vasijas de bronce con una y dos asas, pateras, junto con varias armas y utensilios de hierro.

En Alcalá de Chisvert (Castellón) descubriéronse

años atrás, en la partida de la Palava, al practicar los desmontes del ferrocarril, fibulas con espiras, brazaletes y una figurilla que representa un pajarito con asas, todo de bronce, una lanza de hierro y vasijas de barro llenas de huesos quemados y reducidos á pequeños fragmentos, todo ello colocado en el interior de una especie de Dolmén, y mejor Túmulo.

En la colección del diligente anticuario Caballero Infante, antes en Valencia y hoy en Sevilla, figuran también fibulas curiosas, brazaletes, dos ó tres estatuillas humanas, y otras representando cerdos, toros y un pajarillo con asas, casi todo procedente de diversos puntos de Andalucía; una hoja de puñal de cobre de Palencia, y muchas armas de hierro, tales como lanzas, moharras con cubo y doble agujero, flechas de varias hechuras, recogidas en Porcuna, Vélez Málaga, Zafarraya, Cogullo, Aranda de Due-ro y Outeniente.

XLVII

Prehistoria americana.

Sólo con citar los nombres y dar idea del carácter de los monumentos primitivos de la civilización americana, se justifica el que sea separado su estudio del referente al del viejo Continente y se forme con él un capítulo aparte. Es tan característica, tan propia y *sui generis* la prehistoria de América, que bien merece el estudio de sus Mound-Builders ó Terromontes, y Cliff-Devellers, de los Estados Unidos, sus Pueblos de Méjico, sus Chulpas del Perú y Bolivia, sus Sambaquis del Brasil y sus Paraderos de las Pampas y la Patagonia, hacer un orden de investigaciones aparte, esto sin contar las novedades que la clasificación de sus razas prehistóricas lleva consigo, y sin tener en cuenta que debe separarse lo que es verdaderamente prehistórico de lo que es precolombino, que en autores serios, pero mal preparados para el estudio de lo americano, anda confundido y revuelto ¹. Y es que las edades y las civilizaciones prehistóricas no se corresponden ni en sus manifestaciones ni en su desarrollo en

¹ No son de extrañar estas afirmaciones, sabiendo que en libro tan justamente respetado como el de Joli, *L'homme avant les métaux*, se pone en boca de los indios de América del Norte

ambos Continentes, á pesar de los esfuerzos de Brinton, á quien se debe el siguiente cuadro de los tiempos prehistóricos americanos:

Clasificación de los tiempos protohistóricos americanos.

| Edad. | Periodo. | Carácter geológico. | Restos humanos. |
|----------------------------|---|---|---|
| Cuaternaria ó pleistocena. | 1. ^o Preglacial... | Gravas auríferas de California..... Alternaciones de drift. Formación de Colombia..... | ¿Cráneo de calaveras? |
| | 2. ^o 1. ^{er} glacial.. | Descenso del litoral atlántico.. Antiguo drift glacial del Mississipi..... Arcilla de alfarero.... Drift de Minesota..... | Paleolítico de Claymout. |
| | 3. ^o Interglacial. | Diluvium de la gran cuenca..... Formación pampera.. N. ^o drift glacial, till y fiordos..... | Toscas instrumentos de sílex. |
| | 4. ^o 2. ^o glacial... | Canchales glaciales del Ohio..... Loess central de los Estados Unidos..... Levantamiento del Atlántico y América inglesa..... | Útiles de piedra y hueso de los canchales glaciales. |
| | 5. ^o Postglacial.. | Aluviones de Trenton. Altas aguas del lago superior..... Sigue el levantamiento del N. Atlántico..... Clima frío.—Reno en el Ohio..... | Útiles paleolíticos en Trenton y cráneos braquicéfalos. |

un *Quién sabe*, como contestación á la pregunta de que quiénes fueron los constructores de sus monumentos tan extraordinarios. Por eso seguiremos en este capítulo á nuestro maestro D. Juan Vilanova, en su conferencia sobre Protohistoria americana.

| Edad. | Período. | Carácter geológico. | Restos humanos. |
|----------|----------------------------------|---|--|
| Moderna. | 1. ^o Diluvial..... | Depósito lacustre..... Tierras hundidas..... Clima suave. | Útiles de arcillita } Cráneo de Pontinelo, río Negro. Huesos de Lagoa Santa y Florida. Elefante, Mastodonte, Ohiotius, Megaterio, Bisonte, Caballo, todos extinguidos. |
| | 2. ^o Aluvial..... | Depósito de los ríos..... Formación de marga.. | Útiles de cuarzo y jaspe } Cerámica. Mound del Ohío. Restos de tribus actuales y extinguidas. |

En América, lo mismo que en el antiguo Continente, hubo un período de la piedra tosca tallada, al que siguió otro en el que se pulimentaban las hachas y se labraron flechas y demás armas arrojadizas, muchas de las cuales están aún allí en uso; luego se sirvió el hombre del cobre puro, en mayor escala, si se quiere, que entre nosotros, reproduciendo en el metal las formas que antes dieran á los útiles de piedra; del cobre puro pasó al bronce, y por último al hierro, que inicia ya los tiempos propiamente históricos, lo mismo en el nuevo que en el antiguo mundo.

No hizo el americano tanto uso del hueso, marfil y asta de ciervo como el europeo, ó por lo menos no se descubrieron allá tantos objetos labrados con dichas substancias como por acá; circunstancia es esta algo más difícil de explicar que la diferencia de piedras de que el hombre se sirvió, pues esto depende de la constitución geognóstica ó petrográ-

fica, en virtud de la cual en Europa son más comunes los útiles de pedernal y de cuarcita, por lo que á piedra tallada se refiere, mientras que en América predominan, sobre todo, la obsidiana y otras rocas volcánicas.

Tocante á yacimiento en general, puede decirse que difiere poco el de uno y otro Continentes, pues lo mismo los restos humanos que los testimonios de su industria suelen encontrarse, los más antiguos, ó paleolíticos, en el Diluvium, dentro de grutas y cavernas, ó al exterior, ora sea dicha formación resultado de las aguas líquidas, de los glaciares ó de ambas á la vez.

También en la turba hanse encontrado objetos curiosos, lo mismo en América que en Europa; en los paraderos y sambaquis, acá llamados kiokenmodingos, y en enterramientos preparados por el hombre, siquiera algunos difieran bastante, pues aunque por la forma los que en el Continente nuevo se llaman cerritos, se parecen á los túmulos del antiguo, los conocidos bajo la denominación de Mound-Builders, y que nosotros llamaremos *terromontes*, que es su verdadero nombre castellano, difieren bastante por su aspecto y estructura de los megalitos, no figurando en ellos las grandes piedras que confirman la etimología de los últimos, ó no estando en ellos dispuestas como en los de por acá.

De lo que no hay conocimiento es del hallazgo en el fondo de los lagos americanos de objetos protohistóricos; si no se encontraron, será tal vez por no haber levantado los aborígenes las viviendas

conocidas bajo el título de palafitos, ó también por no haberse dedicado á buscarlos aquellos arqueólogos.

Razas fósiles.— Mayor importancia que el tan discutido cráneo de Calaveras, y del que se habló en la cuestión del hombre terciario, revisten los huesos humanos descubiertos recientemente en un punto, no lejos de México, llamado el Peñón de los Baños, y dados á conocer por los profesores de Geología Castillo y Bárcena, que afirman que la capa que contiene los restos humanos es diferente de las formaciones actuales por su aspecto, por los movimientos que ha experimentado y por no contener ningún objeto de industria moderna; porque en aquella comarca se observan señales de fenómenos geológicos, especialmente volcánicos, no mencionados en la moderna historia, ni en las tradiciones y jeroglíficos de las antiguas razas del Anahuac; porque se formó la toba, de más de tres metros, sobre la superficie actual del lago Texcoco, acreditado por las señales que en varios puntos del valle dejó aquella roca, y porque, á juzgar por los caracteres que ostentan los huesos, el esqueleto pertenece á la raza indígena pura de Anahuac, ó sea muy anterior á las noticias que sobre dicha raza presentan la tradición y la historia, señalándole como antigüedad menor la de 800 años, y como horizonte geológico la división superior de la era cuaternaria.

En la cuenca del río Delaware, no lejos de Trenton, en una formación glacial encontró Abbot más de un cráneo humano que, si son [contempo-

ráneos de los instrumentos tallados descubiertos en la misma localidad, deben ser tan antiguos como éstos, que representan por su forma y por lo tosco de su labor el período europeo de Chelles y Taubach. Mas lo curioso del caso es que, al parecer, algunos de estos cráneos son braquicéfalos, contrastando con la frecuente dolicocefalia de Lagoa Santa y de otros yacimientos en el Brasil, y bastantes de los muchos cráneos descubiertos en los Mound-Builders, monumentos funerarios que, siquiera muy antiguos, son sin duda alguna posteriores á los depósitos diluviales y á los que fueron resultado de la acción de las nieves, pues no es de presumir que bajo la influencia de aquellos acontecimientos terrestres pensara el hombre en semejantes construcciones. En los Mound, á pesar de todo, parece predominar la braquicefalia.

El cráneo encontrado cerca de Merom (Indiana), y otros en Chicago, ofrecen los caracteres tan notables de inferioridad del famoso de Neander. El procedente del Stimpson's-Mound recuerda el de Borreby, también muy inferior, así como los que se descubrieron en Kennicott-Mound ofrecen una tal depresión frontal que los aproxima mucho al del chimpancé. También son de escasa capacidad cefálica los cráneos, en número bastante considerable, encontrados en los paraderos del litoral de California y del Oregón, donde con los restos humanos aparecieron morteros con sus manos, pequeñas vasijas de esteatita, pipas de la misma piedra, cuchillos, puñales, puntas de flecha de sílex, alguna

escultura en piedra dura, y hasta objetos en hueso y conchas. Lo mismo pudo observarse en los cincuenta cráneos de operarios de una cantera de esteatita encontrados en la misma en la isla de Santa Catalina, junto con gran número de pucheros, platos y otros objetos labrados con aquella piedra, llamada precisamente, por la facilidad con que se labra, jabón de sastrero y piedra ollar.

En la orilla del arroyo de Frias, cerca de Mercedes, halló Ameghino muchos restos humanos fósiles, junto con huesos estriados y quemados, con gran cantidad de carbón, puntas de flecha, cuchillos y otros instrumentos de pedernal, y muchos huesos de animales extinguidos que llevaban incisiones hechas, sin duda alguna, por el hombre, y al propio tiempo otros huesos labrados, tales como puntas de lanza, cuchillos y pulimentadores.

Á más de esto encontró objetos debajo de un caparazón de Gliptodon, género de desdentado gigantesco, propio de la fauna cuaternaria del Sur-América. Alrededor de aquella especie de tortuga aparente, parece que había mucho carbón, huesos de animales quemados y hendidos con instrumentos de pedernal, y tierra rojiza del suelo primitivo, donde la excavación dió por resultado el hallazgo de un útil de sílex, de huesos largos de llama y de ciervo, también partidos, y algunos con señales de labor humana, que también se veían en dientes de Toxodon y de Mylodon; aquel y otro caparazón del propio animal que encontró más tarde, estaban vueltos del revés y cubriendo una cavidad ó recinto, que

sin duda alguna había abierto el aborigen para cobijarse en aquellas inmensas soledades de las Pampas.

El Dr. Moreno, de Buenos Aires, también descubrió en 1874 en las riberas del río Negro, á cuatro metros de profundidad, un cráneo humano en una capa de grava y arena amarillenta que forma parte del cieno pampero. En varios antiguos cementerios de Patagonia, él mismo recogió bastantes restos humanos, los cuales, siquiera sean de fecha remota, ésta no puede precisarse. Con los mencionados restos humanos aparecieron diminutos cuchillos de sílex, flechas de diferentes formas. cerámica con adornos de puntos y rayas formando líneas onduladas, bolas de arenisca, de diorita y pórfido, morteros de piedra, varios moluscos y huesos de guanaco y avestruz partidos á lo largo. Algunos huesos humanos estaban teñidos de rojo, lo cual hace sospechar si habrían pertenecido á guerreros vencidos, pues ciertas tribus tenían la costumbre de pintarse la cara antes de emprender una expedición.

Uno de los cráneos de la Patagonia, dolicocefalo, lo consideró Topinard como muy afine al de los esquimales, añadiendo que es el tipo que suele encontrarse especialmente en los paraderos y grutas.

Un español, el Sr. Carles, descubrió en la meseta y no lejos del río Samborombon un esqueleto humano, en cuyos huesos se advierten algunas particularidades muy notables. El depósito de tan preciosos objetos es el légamo de las Pampas, en el que, y á corta distancia, yacían los restos de un

Megaterio, cuyos huesos ofrecen el propio color y aspecto de fosilización, acreditando su identidad. Las particularidades que se advierten en dicho esqueleto son: 1.^a, gran desgaste en el centro de la corona de las muelas; 2.^a, caries en dos de éstas; 3.^a, la mandíbula muy grande y la apófisis articular algo oblicua; 4.^a, un agujero natural en el esternón; 5.^a, trece vértebras dorsales; 6.^a, seis dedos en las manos, etc. Este esqueleto y otros varios de mamíferos de la cuenca del Plata, recogidos por Carles, se encuentran hoy en Valencia.

En el valle de Aragua, cerca del lago Valencia (Venezuela), existen lo menos 50 túmulos (cerritos) desde 10 hasta 300^m de diámetro, en cuyos sarcófagos cónicos, que Mortillet compara con las tinajas-sepulcros de Almería, aparecen muchos huesos humanos, de cuyas carnes los despojaban previamente, y con ellos restos de comida é instrumentos del período neolítico de fabricación local, supuesto que los había sin terminar, y restos como de desecho. Encuéntranse también objetos de adorno y figuritas esculpidas, en señal de sentimiento artístico.

De los cráneos, unos están sin duda deformados artificialmente, los otros son braquicéfalos, como indicando razas de tiempos no del todo primitivos, á juzgar por la industria que alcanzaron.

Los restos humanos encontrados cerca del lago Monroe (Florida) por el Conde de Pourtalís, sobre los cuales tantos cálculos llegaron á formarse, resultaron, por declaración del mismo, procedentes de una caliza lacustre que lleva moluscos vivos aún,

y de consiguiente no se les puede atribuir la antigüedad que quería, entre otros, Agassiz. Otro tanto, aunque por razones distintas, puede decirse del hueso de la pelvis humana encontrado por Dickson en el Loess del Mississipi, en Natchez, junto con despojos de *Mylodon* y *Megalonix*.

Un celoso é infatigable explorador, llamado Koch parece encontró á orillas del río Bourbense (*Gasconade Country, Missouri*) los restos de un mastodonte, muerto, en parte, por haberse metido en una ciénaga de la que no pudo salir, y también por las armas y piedras arrojadas por el hombre, de las que muchas se ven en las cercanías. Á este descubrimiento siguió otro en la propia cuenca y condado de Benton, consistente en un fémur del mismo animal, herido sin duda con la flecha que llevaba aún clavada, la cual, y otras de las inmediaciones, prueban, como en el caso anterior, que ya por entonces vivía el hombre.

Discurriendo el Sr. Tenkate acerca de los caracteres en conjunto de los restos humanos encontrados en América y procedentes de distintas épocas, así como del hombre hoy vivo, opina que, en general, corresponden á las razas mogolas ó amarillas. Sin duda alguna pudiera este dato ilustrar la procedencia de los habitantes del Nuevo Mundo, á lo cual contribuiría también la circunstancia de un reciente hallazgo hecho, según Wallace, en territorio del Oregón, consistente en unas esculturas en piedra que representan cabezas de monos antropomorfos, debidas, según él, al hombre primitivo, ya que

es sabido que dichos seres son exclusivos de África y Asia.

Como **yacimientos naturales ó geológicos** bien averiguados, figuran, pues, en América, lo mismo que entre nosotros, las formaciones erráticas, las diluviales y de acarreo moderno al exterior y en el seno de las cavidades terrestres, y algo si se quiere la turba y el guano, en cuyo seno hanse encontrado metales preciosos, oro y plata, peces, ídolos, etc., y mucha cerámica. Desde que las Chinchas fueron por el hombre ocupadas, hundiéronse y se levantaron después, como lo acreditan los depósitos marinos que cubren el guano en bancos de dos metros de espesor.

Los yacimientos artificiales, por ser obra del hombre, los depósitos de restos humanos y de su industria, son los paraderos y los enterramientos representados por los tículos ó cerritos y los famosos Mounds.

Los **paraderos**, así llamados en la América española, por referirse á aquellos sitios donde las tribus errantes hacen sus altos ó paradas, permaneciendo más ó menos tiempo, según la cantidad de despojos y restos de cocina que allí existen lo indica, pertenecen á dos épocas bien diferentes, pues los hay que aun se forman hoy mismo, mientras que otros son de fecha muy anterior, á juzgar por la calidad de los objetos que en ellos se encuentran, en gran número á veces. Pero aun éstos son posteriores á los escandinavos, por ejemplo, pudiendo señalarles como comienzo el período neolítico, según lo justi-

fica el hallazgo de hachas pulimentadas, de flechas, de útiles en hueso, pero de labor tosca, y, sobre todo, la cerámica, que por regla general es de hechura y ornamentación más artística que la muy poca que se encuentra en dichos criaderos de Europa.

Llámense Kiokenmodingos, Sambaquis ú Ostreiras, los paraderos antiguos, en los que tampoco escasean los restos humanos, se diferencian de los otros por su emplazamiento no lejos del mar ó de algún lago, y por su composición, en la que el principal elemento es el despojo de moluscos marinos y lacustres. Sólo en muy contados casos se encuentran dichos depósitos lejos del agua, lo cual significa una gran perseverancia de parte del antiguo salvaje americano en acumular tan extraordinaria cantidad de despojos, y aun mejor, cambios en la topografía con relación al litoral; cosa que en manera alguna debe sorprendernos, pues, entre otros casos, puede citarse el del emplazamiento actual de Trenton á 120 millas del Atlántico, mientras que en la época á que se refiere el hallazgo de los restos humanos citados más arriba, el rio Delaware desembocaba en el mar cerca de aquella ciudad.

De este modo contruídos, y adquiriendo á veces extraordinarias dimensiones, se encuentran en número considerable lo mismo en el N. que en el S. y en el Centro-América; los hay en el litoral de Terranova, de Norte-Escocia, del Estado de Massachusetts, en la Luisiana, en México, en Nicara-

gua, en la Guyana, en el Brasil y en Patagonia, donde los mounds de conchas se distinguen de lejos por el matiz intenso de su vegetación, y también son diferentes de los paraderos modernos de aquella tierra inhospitalaria, donde se encuentran como en toda la cuenca del Plata, pues aquéllos existen casi siempre no lejos del litoral, al paso que éstos sólo se ven en el interior. No hay que señalar los rasgos distintivos referentes al contenido de semejantes depósitos, pues se comprende que los paraderos modernos ni siquiera deben figurar entre los yacimientos protohistóricos, pues son de hoy, siquiera remonte su origen á tiempos bastante lejanos.

Una circunstancia digna de notarse es la frecuencia y abundancia en los Kiokenmodingos americanos de útiles en hueso, y el hallazgo en algunos de morteros toscos de piedra, cuyo uso no es conocido; ambas circunstancias bastarían á distinguirlos de los europeos, donde éstos faltan en absoluto; y en cuanto á objetos de hueso, son bastante raros, justificando su mayor antigüedad. Muchos antiguos paraderos aparecen cubiertos de vigorosa vegetación, representada por grandes árboles entrelazados por los bejucos y demás plantas trepadoras que hacen impenetrables aquellos bosques, en los que se advierten las generaciones que con el tiempo han ido sucediéndose, cuyo cómputo, más ó menos aproximado, han querido hacer algunos naturalistas y arqueólogos.

Completan los yacimientos prehistóricos americanos ciertas curiosas construcciones de estructura,

forma y usos muy variados, no siempre fáciles de precisar, á las cuales se aplica el nombre de **Mound-Builders** ó **Terromontes**, que indistintamente se da también á las gentes ó razas que los levantaron, y á los edificios, habitación humana más reciente, á la que los conquistadores aplicaron con mucha exactitud el nombre de pueblos.

Encuéntranse dichas singulares construcciones en ambas Américas, siquiera parezcan más modernas las de la parte S.; tal vez fueron rechazados los operarios por alguna raza superior procedente del N. Aunque sea bastante difícil clasificarlas, el Sr. Nadaillac adopta la propuesta por Squier en los seis grupos siguientes: 1.º, obras defensivas; 2.º, recintos sagrados; 3.º, templos; 4.º, lugares de sacrificios; 5.º, túmulos para enterramientos; y 6.º, montículos representando animales.

Excusado es manifestar que, con arreglo al diferente empleo que á los Mounds se daba, su construcción habría de ser distinta. En algunos se advierten grandes piedras que, aunque no dispuestas como en los megalitos europeos, ni como en los modernos edificios, se apartan de la estructura general de los Mounds, en los que sólo figura la tierra y algún canto ó morrillo.

Aunque no con mucha frecuencia, estos monumentos contienen restos humanos, huesos de animales aún vivos, no pocos ya en estado de domesticidad, y utensilios, no tan sólo de piedra y hueso, con rica y variada cerámica, sino también alguno que otro objeto de cobre, con exclusión del bronce

y del hierro, con lo cual no es ciertamente difícil precisar la edad á que dichos monumentos corresponden, por más que no todos deban considerarse como contemporáneos. Considerados en conjunto los Mounds, son posteriores, quizás no mucho, á los Kiokenmodingos, ya que éstos no contienen vestigio alguno de metal, pudiendo suponer con fundamento que representan el periodo intermedio entre la fauna cuaternaria, compuesta de animales extinguidos, y la actual, siquiera en ésta subsista aún alguna especie, siempre en corto número, de las anteriores.

Á juzgar por los restos humanos en estos monumentos encontrados, fueron muy diversos los sistemas de enterramiento que en la época á que su construcción se refiere empleaban aquellos naturales; practicábanse á la sazón cruentos sacrificios, y hasta la cremación. También estuvo en Europa por entonces en uso dicha práctica, lo cual por cierto dificulta sobremanera la determinación de las razas existentes. Otra curiosa coincidencia es digna de notarse entre las gentes que representan dicho periodo, en especial las constructoras de los pueblos, y es la tendencia á dar rienda suelta al sentimiento artístico, que se iniciaba allá lo propio que acá. El Sr. Nadaillac representa en un bonito grabado un canchal glacial del N. de Méjico, en el que todos los cantos erráticos que lo forman llevan dibujos de varios animales, hechos por el mismo procedimiento que los que dejaron en las cuevas los trogloditas europeos, algo anteriores tal vez á aquéllos.

Por la descripción que dan los autores de los Mounds, fortalezas ó recintos, no dejan de guardar cierta semejanza con las Citanias y con los campos atrincherados que señalan también en Europa el tránsito de la piedra pulimentada al uso del metal puro cobre, y de su aleación con el estaño ó plomo para obtener el bronce; y por cierto que la semejanza que quiere ver Mortillet entre los sepulcros cónicos de los túmulos, cerritos americanos y las tinajas que emplearon para lo propio, y en aquella misma época, los aborígenes de Almería, descubiertos por los hermanos belgas Siret, aumenta el interés de este estudio comparativo.

¿Desaparecieron del país, por la causa que se quiera, los constructores de los Mounds como pretenden unos, ó son los indios actuales los descendientes de aquella raza vigorosa y superior en inteligencia, según quieren otros? Razones poderosas militan en pro y en contra de ambos pareceres; pues si los primeros conquistadores, y entre ellos Garcilaso de la Vega, refieren haber visto construir fortalezas semejantes á las de algunos Mounds, por otro lado el hecho supondría que una nación sedentaria y civilizada había vuelto á caer en el estado salvaje, lo cual, como dice Nadaillac, no tiene ejemplo en la Historia, de donde no es difícil inferir la ninguna relación que entre ambas razas ha podido existir. En lo que no puede caber la menor duda es en la respetable fecha de aquellos monumentos, á juzgar por los objetos que contienen y por las generaciones de árboles seculares que sobre los ya aban-

donados se desarrollaron, y en que fueron erigidos por una sola raza.

Cosa singular es que, contemporáneamente, ó tal vez con posterioridad á los Mound-Builders ó constructores de dichos monumentos, vivieran otras gentes ya más adelantadas, á juzgar por los edificios aislados sobre peñascos ó por verdaderas poblaciones superiores á las Citanias que nos ha legado el tiempo, y en las cuales hay reminiscencias no poco curiosas con los famosos Talayots de las Baleares y con los Nuragas de Cerdeña. Dan los ingleses, lo mismo á los fabricantes que á tan singulares obras, el nombre de **Cliff-Dwellers** ó **Pueblas**, que significa habitantes de los riscos ó peñas, por la extraña é incomprensible posición de algunas casas en los enormes escarpes de los famosos cañones ó desfiladeros de los rios Arizona, Colorado, Mamos, etcétera. Los españoles llamaron con propiedad pueblos á las construcciones situadas en los valles, cuyas ruinas reproducen fielmente la disposición de las casas en no pocas poblaciones modernas. En el interior de todas ellas se observa una pieza medio subterránea, que es la estufa, acerca de cuyo destino se ha discutido mucho, creyéndola unos como sistema para conservar el agua allí donde escasean las lluvias, y destinada, según otros, á mantener vivo el fuego sagrado, fundándose en el relato del español D. Mariano Ruiz, que vivió mucho tiempo entre los indios llamados Pecos, que conservaban aún aquella práctica indudablemente religiosa.

La torre de formas varias, hecha con piedras si-

llares toscamente labradas, y que se ve en muchos pueblos, es la que ofrece todo el aspecto del Talayot, cuyo destino, como atalaya, quizá fuera el mismo.

Dichas singulares viviendas, de cuyos habitantes las noticias que se tienen son tan vagas como las relativas á los Mound-Builders, ocupan un espacio de 200.000 millas cuadradas, y se extienden por los valles del río San Juan, del río Grande del Norte, del Colorado chiquito y sus afluentes; aparte figuran las casas aisladas de los riscos y peñascos, á muchas de las cuales no se comprende cómo podían llegar, pues aun abriendo escalones en los abruptos escarpes, se corrían gravísimos peligros.

Cabeza de Vaca dice que algunos pueblos aun estaban habitados cuando él visitó las venerandas ruinas, y que las había mayores que México, encontrándose en el interior de las casas muchas flechas de pedernal, de ágata y de obsidiana, en testimonio de los frecuentes ataques de que eran objeto. Holmes, refiriéndose á las construcciones de Far West que estudió, las divide en verdaderos pueblos situados en los valles, que pertenecían á los agricultores, en cavernas ensanchadas por el hombre y protegidas por muros y adobes, y en verdaderas fortalezas, punto de refugio cuando amenzaba algún peligro.

Las **Chulpas del Perú y Bolivia** son sepulturas anteriores á los Incas, que se asemejan á los dolmenes europeos, siendo, pues, criptas funerarias

formadas de grandes piedras y rodeadas en las más recientes de un muro cuadrado ó circular que tiene hasta 30 metros de alto, y enlucidas por fuera y dentro algunas de ellas, que llegan hasta tener dibujos y figuras.

XLVIII

Razas negras.

El **tipo negro** se caracteriza por el color muy obscuro de los ojos y cabello, color de la piel que varia desde el negro azulado de ébano de los Yolof hasta el amarillo de los Hotentotes, cabello lanoso y enortijado ¹, de sección elíptica, á veces en copos (*lofocomos*), en sortijillas (Guinea), más alargados (Papúas), ó crespo (Cafres), y á veces alargado y liso (Australianos); el cabello es corto en los dos sexos, y la barba en los hombres rala, así como el pelo del resto del cuerpo, si exceptuamos los Australianos, Akas, Papúas y Dravidas; la estatura varia mucho, encontrándose entre ellos los hombres más bajos (Bosquimanos), aunque también algunas razas altas (Cafres, Yolof, etc.), dolicocefalos en su inmensa mayoría, principalmente los Papúas, aunque también hay mesocéfalos (Tasmanios) y braquicéfalos

1 Ya Quevedo había dicho en *La hora de todos y la fortuna con seso* (xxxvii): «Cabezas de borlilla y pelo en burujones, narices despachurradas y hocieos góticos.»

(Negrillos); platirrinos, nariz chata y remangada generalmente (en el vivo llega á veces á un índice de ciento), ventanas con la mayor dimensión transversal, ojos saltones, mandíbulas pronunciadas, ángulo facial muy agudo, barbilla recurrente, boca grande, labios gruesos, ángulo occipital de Daubenton generalmente grande, escasa capacidad torácica, abdomen prominente, ombligo alto, antebrazo largo, piernas débiles, poca pantorrilla, talón saliente. Todos hablan lenguas de aglutinación; su constitución social á veces muy rudimentaria, como en los australianos y Hotentotes, agrupados por tribus ó familias; pero entre ellos hay también que forjan el hierro, como los Pamues, y que han llegado á constituir grandes estados guerreros y agricultores.

Distribución. — Existen negros en cuatro partes del mundo: África, menos el Norte; Oceanía, en casi todas sus islas y conservándose sin mezcla en algunas; Asia, más ó menos confundidos con otras razas superiores en la India, Indo China, Afganistán y alrededor del golfo Pérsico; América, no sólo por el tráfico de esclavos, sino también procedentes de razas anteriores que llegaron allí sin que se sepa cómo; en California (probablemente negros oceánicos), y según algunos en Panamá, Florida, Guayana y Brasil.

Los negros suman unos 136 millones de individuos, ó sea el 11 por 100 del total, ocupando el 18 por 100 del área total de tierras habitadas, con una densidad diez y nueve veces mayor que los americanos. Vemos que en América se pueden con-

siderar como insignificantes, y más bien accidentales, y que en Asia ocupan regiones muy limitadas y de un modo puramente relativo, por lo que los dos focos principales de las razas negras aparecen ser África y Oceanía, con cierto paralelismo en sus razas Nigrítica y Papúa, Negrilla y Negrita, pero divergiendo más en lo que respecta al Bosquimán y al Australiano, y también al Tasmanio. Escasas é insignificantes emigraciones parecen haberse efectuado á partir del continente africano, mientras que éste ha sido invadido por razas distintas en varios puntos: los Australianos y Tasmanios tampoco parecen haberse movido mucho, pero en cambio los Negritos han tenido su momento de expansión, y sobre todo los Papúas han llegado en sus conquistas hasta la Micronesia, las islas más lejanas de la Polinesia y hasta la costa occidental de Norte-América.

Clasificación.

| GRUPOS. | Ramas. | Razas. |
|-----------------------|---------------------------------|--|
| Negros oceánicos..... | Indo-Melanesia.... | { Tasmania. Papúa. Negrita. |
| | Austrial..... | { Austrial propiamente dicha. Neandertaloide. |
| Negros africanos | Austro-Africana... | { Bosquimana. Hotentote. Negrilla. |
| | Africana propiamente dicha..... | { Nigrítica. Cafre. Nubia. |

En este cuadro los Papúas y los Nigricios, los Negritos y los Negrillos, son términos correspondientes geográficos y antropológicos, que dan cierto paralelismo á la clasificación; pero los Tasmanios y Bosquimanes, Australianos y Hotentotes no son más que términos correspondientes geográficos.

Los Australianos y Austro-africanos son verdaderos *tipos aberrantes*, pues los primeros no tienen el cabello lanoso y los segundos no tienen el color negro.

Al lado de las razas incluídas en el cuadro se deben estudiar las **sub-razas**, menos puras: la Drávida, la Carona, resultado del mestizaje de Negritos y Papúas, y la de los Sacalavos en Madagascar, derivada, según Quatrefages, de los Papúas.

XLIX

Raza tasmania.

Habitaba la tierra de Van Diemen ó Tasmania, llamada así por haber sido descubierta por el holandés Tasmán en 1642 y reconocida en 1798 como isla separada de Australia por el cirujano Bass. Los indigenas no habian sido vistos por Tasmán; el primero que da noticias exactas de ellos es Crozet, que señala sus cabellos parecidos á la lana de los Cafres y añade que su color negro es debido á una capa de mugre y grasa que enmascara el matiz verdadero y natural, pardo rojizo, señalando también los tatuajes por incisión en el pecho.

En Octubre de 1803 desembarcó en la isla con soldados y presidiarios el Teniente Bowen, encargado de fundar una colonia; el 3 de Mayo de 1804, los blancos disparaban sin provocación ninguna contra una partida de indigenas, hombres, mujeres y niños, que se ocupaba en la caza del canguro, y á partir de este atentado principió una guerra de exterminio, cuyo desenlace final ha sido la extinción de la raza con la muerte de Truganina en 1877.

Los trabajos más completos que se han escrito sobre esta raza se deben á Bonwick, Davis, Giglioli y Quatrefages, de los que entresacamos lo más esencial para la descripción que sigue.

Las atrocidades cometidas contra los indígenas no tienen término, y puede decirse que son todas las concebibles por una imaginación depravada, citando como ejemplo nada más aquel caso del blanco que toma un par de pistolas, aplica á su oído la descargada y la dispara, invita al negro á hacer lo propio con la otra, que estaba cargada, y se divierte contemplando su muerte; los cazadores disparaban sobre ellos para alimentar con su carne á los perros. Tales atrocidades y otras mayores no presentaban siquiera la excusa de las represalias, y las autoridades reconocían más bien la justicia de las venganzas de los indígenas, aunque sin hacer ningún esfuerzo por contener la barbarie de los blancos. Se concedieron más tarde primas á los que cazaran y llevaran indígenas prisioneros, hasta que por último en 1829 Robinsón se encargó de la dirección benéfica y del sustento de los negros transportados á la isla Bruni y consiguió después el permiso para presentarse entre los insurrectos indígenas como conciliador, acompañado y auxiliado principalmente de Truganina ó Lalla-Ruk, mujer indígena dotada de gran inteligencia, Wureddy, su marido, antiguo jefe de Bruni, Menalaguerna y algunos otros indígenas, alcanzando después de grandes penalidades y extrema perseverancia un éxito completo el año 1835; los indígenas sometidos fueron transportados á la

inhospitalaria isla de Vansittart, y más tarde á la isla Flinders; en 1847 los 44 supervivientes volvieron á la isla natal, hasta acabar de fenecer la raza con la muerte del último hombre, William Lanné, en 1869, y de la última mujer, Truganina, en 1877.

Esta raza presenta una homogeneidad notable, lo mismo en los caracteres exteriores que en el cráneo. Su piel era seca y áspera, muy oscura, el iris muy oscuro, el cabello negro, lanoso, implantado por grupos que formaban mechones bastante largos, llegando casi á los hombros (las mujeres lo llevaban corto), índice piloso mayor de 50, frente alta, patillas y sotabarba en las mujeres, barba poblada, aunque no el bigote, en los hombres, que poseían también bastante vello en el cuerpo. La estatura alcanza á veces á 1,82, oscilando generalmente entre 1,547 y 1,713 para los hombres, 1,295 y 1,630 para las mujeres; el tronco ancho y robusto, y extremidades delgadas. El índice cefálico es de 76 á 78,9, es decir, son mesocéfalos; las paredes laterales del cráneo verticales, y la región sagital con una quilla; capacidad, 1.331 á 1.348; frontal grande, nasio hundido, índice nasal de 62,7; prognatismo del maxilar superior poco pronunciado, dientes grandes y verticales, los inferiores y la mandíbula más prognatos. Ojos bien abiertos, horizontales, hundidos bajo espesos superciliares y protegidos por largas pestañas, nariz muy aplastada en su parte media y terminada en un lóbulo medio casi esférico, labio superior largo, de perfil convexo y espeso en su parte media, recto, ó sea con poca mu-

cosa visible, barbilla poco marcada, pómulos altos y grandes, orejas grandes, de contornos sencillos y separadas.

La pubertad se presentaba á los catorce ó diez y seis años, y la lactancia duraba tres ó cuatro años; cuando nacían dos gemelos, uno debía morir á manos de la madre, y la muerte de una parturienta llevaba por consecuencia el entierro con el recién nacido; sin embargo, las madres mostraban mucho cariño y ternura por sus hijos.

Parece ser que los dialectos hablados en los distintos puntos de la isla, aunque diferentes por el vocabulario, se asemejaban mucho por la sintaxis, presentando afinidades gramaticales con las lenguas australianas y neo-caledonias; la numeración era quinaria.

Vivían en tribus aisladas, que apenas se entendían, y tenían marcados límites infranqueables para la caza; respetaban también la propiedad individual de las armas y adornos; los jefes eran reconocidos por su mérito personal; predominaba la monogamia, aunque con divorcios fáciles y frecuentes; la mujer era esclava de su marido, pero éste se veía cohibido en su despotismo por la opinión pública de las amigas de su víctima. Estaba prohibida la unión entre parientes, aun lejanos, y lo más frecuente era buscar esposa en otra tribu, celebrándose el matrimonio por una tragicomedia convenida, en que el novio sorprendía en el bosque á la novia, la daba un golpe de maza haciéndola perder el sentido y la robaba; se castigaba el adul-

terio asaeteando al hombre en las piernas y descuartizando á la mujer. Cuando moría el marido, la viuda pasaba á ser propiedad de la tribu, que unas veces consentía segundas nupcias y otras destinaba la viuda al uso de los célibes, para evitar las asechanzas á las casadas. Cuando llegaban á viejas, se convertían las mujeres en árbitros de la paz y la guerra, y bastaba que levantaran tres veces las manos para que inmediatamente cesara el combate. La iniciación del joven para ser admitido entre los hombres, llegada cierta edad, se verificaba interviniendo en la ceremonia la satisfacción de los instintos sexuales hasta entonces contenidos, y entregándoles un trozo de diente, que debían conservar cuidadosamente.

No tenían perro y perseguían al canguro, quemando á veces los matorrales, sin más arma que azagayas de palo de más de cuatro metros, con punta endurecida al fuego, y que se lanzaban sencillamente á mano, así como usaban también un rompecabezas ó waddy. Para coger las zarigüeyas subían las mujeres á los árboles, ayudándose con un cinturón que abrazaba al árbol y al cuerpo, mientras que con un hacha de piedra hacían incisiones en la corteza. No conocían el escudo, y se entendían á distancia por señales hechas con fogatas. Pescaban con toscas redes y con anzuelos de hueso ó concha, respetando los peces de río, así como un escualo parecido á la pitarrosa, que llamaban nodriza, y al que, si por casualidad lo pescaban, soltaban inmediatamente, dirigiéndole palabras dulces

y afectuosas. Hacían al año una excursión á las costas para comer los moluscos que las mujeres iban á buscar buzando á grandes profundidades. Sabían construir canoas de corteza y balsas ó almadías. Utilizaban también los huevos de cisne y otras aves acuáticas, trufas, setas, raíces de orquídeas, brotes y médula de helecho, maná de eucalipto, diversos frutos, etc. Preparaban los alimentos asándolos entre carbones ó cenizas.

Obtenían fuego con un igniterebrador, colocando en la cavidad fragmentos de médula y carbón pulverizado. No usaban generalmente más habitación que simples pantallas de dos ó tres ramas con trozos de corteza, aunque también se han visto chozas en forma de colmena cubiertas de césped y de capacidad para treinta personas. En estas habitaciones se han encontrado dibujos de aves, mamíferos y hombres bastante toscamente hechos; su música se parece á la australiana y semeja, según el parecer de algunos, á la de los Nubios, Árabes y del Asia menor.

En sus guerras nacionales no atormentaban á los prisioneros, respetaban á las mujeres, y después de una corta lucha los dos bandos fraternizaban en un baile internacional; mostraban, aunque desnudos, cierto pudor por ocultar las vergüenzas; los jóvenes dormían aparte y se marchaban muy de mañana, para no asistir al despertar de las mujeres, así como los célibes no andaban en compañía de las mujeres por el bosque.

Creían en otra vida, en las estrellas ó en una

isla donde encontrarían á sus padres y se convertirían en blancos, pero los del extremo Oeste no tenían idea de vida futura; admitían espíritus ó ángeles guardianes y dioses malintencionados que habitaban las cavernas, los valles y los huecos de los árboles; creían en los aparecidos, que les traían bienes ó males según los casos; las mujeres cantaban un himno sacro al dios bueno del día, que venía al demonio de la noche, rogando por sus maridos ausentes. Jamás se pronunciaba el nombre de un tasmanio después de su muerte, pues podía vengarse el difunto royendo el hígado del imprudente; en la iniciación de los jóvenes, uno de los iniciadores decía al oído del joven un nombre que debía permanecer secreto.

Los cadáveres se colocaban con sus armas en árboles huecos, tapando la abertura con palos, ó sentados en tierra cubriéndolos con túmulos de piedras ó rodeándolos de empalizada de espinas, ó se quemaban y conservaban como amuletos los huesos; sobre las cenizas, enterradas en un hoyo, se construía un mausoleo de ocho varillas sujetas con piedras y que sostenían un cono achatado de hierba fina, combinado con perchas y cortezas en pirámide cuadrada, el todo muy cuidado y construido en una poética pradera á la sombra de antiguos árboles. Los magos curaban por amasamiento, gestos, huesos y piedras sagradas; el sol era considerado como un sér femenino, y en la época de la luna llena se ejecutaba en honor de ésta un baile, ó mejor, paseo entre los árboles, como buscando algo y

maniobrando con la antorcha nunca extinta. Orión representaba á jóvenes cazadores amados por las hermosas pléyadas. Parece también que estimaban como amuleto piedras de rayo, que las ocultaban en la cabellera des pués de envueltas en corteza fina, al menos según cuenta Bonvick.

L

Raza Papúa.

Los Papúas habitan principalmente la Papuasía ó Nueva Guinea, descubierta en 1528 por Saavedra, y donde, según dice Herrera, vieron *gente negra con los cabellos crespos*; de aquí también el que Alvarado llamara á las islas de Freewill ó Mapia *islas de los Crespos*, y posteriormente Retes y Rico la llamaron Nueva Guinea, por el color de los indígenas; también fueron vistos por los españoles los hombres negros en 1595 en la isla de Santa Cruz, y Torres, en carta á Felipe III, distinguía igualmente por sus rasgos á los Australianos, Papúas y Polinesios.

Además de la Papuasía, se encuentran en Nueva Caledonia, y más mezclados en las islas Salomón, Nuevas Hébridas, Lealtad, Fidji y también en Nueva Zelanda, así como en varias otras islas al Oeste de Papuasía.

Su color es pardo obscuro de hollín ó negro; el cabello rudo, seco, en grupos ó mechones que con la edad se alargan, formando esa cabellera tan espesa

que semeja á un escobillón ó estropajo; la implantación por grupos es más aparente que real, pues si se rasura la cabeza se observa una distribución uniforme, sólo que al crecer, y como consecuencia de su dirección oblicua, se aglomeran en rizos apretados; barba rizada, y cuerpo más ó menos cubierto de vello de la misma naturaleza; estatura igual ó superior á la del europeo; piernas largas y delgadas; manos y pies bastante grandes; cejas prominentes; nariz unas veces grande, bastante alta y encorvada, con base espesa y ventanas anchas, pero cubriendo bien la abertura, y otras veces ancha en la base y aplastada; la primera es la característica para Wallace, y la segunda para Quatrefages: boca grande; labios gruesos y salientes.

Son francamente dolicocefalos é hipsistenocéfalos, ó sea de cráneo muy largo y más alto que ancho; el índice cefálico varía de 63 á 74; la frente es estrecha y la cara larga, órbitas grandes, prognatismo acentuado, fosas caninas poco profundas, y mandíbula espesa y pesada, espina nasal poco saliente, pterio frecuentemente inverso, fosas temporales profundas, barbilla recurrente: fuertes, bien proporcionados, hombros bastante anchos.

Su lenguaje aun no ha sido relacionado con ninguna familia lingüística: son muy impresionables y demostrativos.

En cuanto á sus caracteres sociales podemos decir algo más de provecho, porque sus costumbres son bien conocidas. De un pueblo á otro y de una isla á otra, varia su grado de cultura; no obstante, ofre-

cen cierta homogeneidad, y por tanto no es menester que hagamos la historia social de cada uno de estos pueblos, sino en general de todos los de raza propia.

Viven en tribus, las cuales se hallan apartadas en aldeas que ocupan un cierto territorio y que suelen ser independientes. Esto ocurre en la Nueva Guinea; pero en otras islas, á pesar de tener las distintas rancherías su jefe correspondiente, se hallan subordinados á un jefe superior, que le podemos llamar rey, aun cuando se gobiernan solos, con la obligación de llevar á ese rey ciertos presentes á manera de tributo anual. Ese jefe superior se rodea de un consejo de ancianos, en los que reside la soberanía, y los cuales están encargados de la elección de rey y de ejercer la justicia, aplicando un código criminal que es bien sencillo, pues se reduce á castigar con la muerte el adulterio y la infracción del *tabú*, donde existe. El robo allí no se conoce. El *tabú* es una costumbre de la Polinesia, de donde parece haberse propagado, pues es general en los Polinesios y no en los Papúas. Viene á ser una ley religiosa que se declara para cualquier cosa; y así, por ejemplo, la sombra del rey no se puede pisar, por estar declarado para ella el *tabú*, y se incurre en la pena de muerte. De modo que no es sino una ley de prohibición de un carácter civil, social y religioso, puesto que, como sabemos, estos tres elementos se hallan confundidos en los pueblos primitivos. El jefe de las rancherías apenas se distingue de los demás individuos de la tribu. Él es el que manda

las expediciones en tiempo de guerra, teniendo, además, algunas preeminencias. En la Nueva Caledonia y Nuevas Hébridas tiene este jefe mayor autoridad; es ya el jefe del Estado y su poder se transmite por herencia según la línea masculina (en Fidji le sucede el hermano), y suele tener un segundo que está á sus órdenes. Son pueblos estos que viven en constante guerra unos con otros, y en donde se practica la antropofagia, la cual va desapareciendo á medida que van quedando sometidos á los europeos. En la Nueva Caledonia no se practica la antropofagia más que en tiempo de guerra, y no se comen más que á los prisioneros; es un acto de valor, por lo que el guerrero come el corazón del vencido: lo mismo ocurre en las Nuevas Hébridas. Ya en las islas de Salomón no ocurre esto, sino que la antropofagia es un acto de golosina, comiendo á los extranjeros y esclavos de otras tribus. En las islas Fidji la antropofagia es un acto religioso, degollando á la víctima con cuchillo de piedra. En las de Salomón se mata al prisionero, recogiendo la sangre en un plato de madera adornado con incrustaciones de nácar, de donde se la reparten para beberla los distintos jefes.

Aun cuando algunos creen que la antropofagia se practica en estas tribus por escasear la carne, no es teoría esta que pueda prevalecer, porque precisamente en estas islas abunda el cerdo, y, según citan algunos viajeros, han visto cambiar diez y ocho cerdos por dos hombres para comérselos. Creemos, pues, que la antropofagia tiene un origen gue-

rrero, que ha pasado en algunos pueblos á ser un refinamiento del gusto, y en otros un acto religioso.

En el Occidente de la Nueva Guinea y en Vanikoro parece ser que no existe esta costumbre, lo cual prueba que no es un carácter de raza, sino de pueblo.

Para la guerra usan, entre otras armas, la piedra arrojada por medio de la honda, especialmente los neo-caledonios, que llevan á su cintura una especie de red donde guardan á prevención las piedras para arrojarlas. Pero no es esta su principal arma, sino que conocen perfectamente el arco y la flecha, de que se valen para la caza, sirviéndose del dardo ó la azagaya, hecha de caña con punta de madera, hueso ó espina de pescado, para la guerra; usan también un escudo largo y estrecho. Y con tal habilidad manejan el dardo, que lo arrojan á treinta ó cuarenta pies de distancia, clavándolo con seguridad en el sitio que se proponen. Hasta se valen de él para la caza y para la pesca, pues lo clavan con gran habilidad en el pez que sale á la superficie. Esto se explica fácilmente, pues el salvaje no tiene otra ocupación y desde pequeños se ejercitan en el manejo de esta arma. Usan también para la lucha cuerpo á cuerpo la maza y el hacha de piedra serpentina, de unos 60 centímetros. Es común en el nuevo-caledonio construir hachas del modo siguiente: toman un disco de serpentina perfectamente pulimentado, practican en él dos orificios, buscan una rama de un árbol que se bifurque, é in-

trodúcenla por dichos orificios. La dejan crecer, y pasados un par de años cortan la rama, la cual queda unida tan perfectamente como pudiera quedar con nuestras modernas abrazaderas. Fabrican vasos de barro.

Sus vestidos son de una sencillez grandísima. Redúcense á una faja de corteza, la cual dejan caer por delante, pasa por entre los muslos y recogen otra vez por detrás; esto en los hombres: las mujeres se forman con hojas de cocotero una faldilla que apenas les llega á la rodilla y que, según dicen algunos viajeros, á pesar de ser un traje tan sencillo, lo llevan con coquetería. En las islas del Almirantazgo el traje se reduce á una concha fija en el extremo del pene. En Nueva Guinea no se practica la circuncisión, pero en otras islas sí.

El modo de andar en Nueva Guinea es muy curioso; consiste en adelantar siempre el pie derecho y arrastrar después el izquierdo. Esto proviene, quizás, de la costumbre de estar siempre prevenidos con el arco y la flecha; y según observaciones, las mujeres, cuando están solas, andan del mismo modo; pero cuando están delante los hombres, andan á pasitos menudos y rápidos y con un balanceo de caderas parecido al que usan las bailaroras flamencas.

Son muy aficionados á los adornos, y no sólo se pintan de blanco y rojo, sino que se tatúan, hasta el punto de que en algunos aparece su cara formando un gran dibujo. El tatuaje de los Papúas se distingue porque es un tatuaje en relieve ó cicatriz.

En algunos puntos les está prohibido el tatuaje á las mujeres, en otros no.

El Papúa cuida mucho su cabellera, que deja crecer y precisamente de ahí toma el nombre, pues *papuwah* quiere decir en malayo crespo. En casi toda la Nueva Guinea é islas de Salomón se tienen el pelo, valiéndose de substancias vegetales y de polvos de coral, de ocre ó de cal. Se peinan de muy diversa manera, dando á su peinado formas caprichosas. Se ponen diademas de perlas, conchas, etc.; se taladran el tabique de la nariz con una pluma ó espina; en las orejas se ponen sartas de conchas y simientes, que les alargan el pulpejo; llevan collares de conchas, que también les sirven de moneda; y de la corteza de los árboles se fabrican brazaletes, así como los de Salomón cinturones de dientes humanos. Sus canoas son de tronco de cocotero ahuecado con el hacha, estrechas, muy largas y con grandes remos; conocen también las piraguas dobles con plataforma y vela. No conocen más morada que la choza rectangular, cónica en Nueva Caledonia, fabricada con la caña de bambú, la cual tiene siempre una abertura baja, por la que no se puede entrar sino inclinándose. Son notables las chozas construidas en ciertos puntos del Oeste de Nueva Guinea, por estar montadas sobre estacas, como en Filipinas, y aun son más notables las que construyen en los lagos ó en las playas marinas, unidas á la orilla por una especie de plataforma ó puente, que levantan para dejarlas aisladas. Estas clases de moradas tienen su precedente en Europa.

en los palafitos suizos prehistóricos. Las mujeres viven aparte.

El matrimonio en esta raza es un contrato de compraventa. Suele ajustarse aun mucho antes de llevarse á cabo, y no es raro ver á un padre que compre para su hijo, que todavía no ha llegado á la pubertad, una jóven en idénticas condiciones, si bien no hay ayuntamiento hasta que han llegado á dicha edad (en Fidji á los veinte años); en ciertas tribus guerreras hay poligamia, como, por ejemplo, en Nueva Caledonia.

Cuando muere el marido, la mujer es propiedad del cuñado, el cual la toma para sí ó la puede casar con otro. El cuidado por los hijos es grande, como ocurre en casi todos los pueblos salvajes, aunque existe el infanticidio, sobre todo de las hembras. Los Malayos han llevado á estas islas la esclavitud; pero el esclavo aquí no tiene la condición de servilismo que en otros puntos; con la esclavitud y la venta de hijos introdujeron también la embriaguez. En algunos sitios, al morir el hombre entierran con él la mujer. Exponen el cadáver al aire libre, hasta que se reduce á los huesos, que se entierran en un panteón de familia, guardando el cráneo en la choza. También suelen enterrarlos dejando la cabeza fuera. Á veces se suicidan sobre la tumba de los parientes. En Fidji los viejos y enfermos mueren á manos de los suyos, y á la muerte precede una fiesta de despedida, dada por el que va á morir.

Adoran al sol y la luna ó á los animales, y fetisos ó ídolos de madera, siendo los hechiceros los

encargados de las prácticas religiosas y del tabú. Algunos son agrícolas, y la mujer trabaja en el campo; cultivan el plátano, la batata y la caña de azúcar; el arado es un palo en punta; en Nueva Caledonia se usa el riego. Vestigios de esta raza se reconocen en las Carolinas, Marshall y hasta en Sandwich.

LI

Raza Negrita.

« Constituyen los Negritos (así llamados por los historiadores de Filipinas, que los encontraron en la isla de Luzón y en la de los Negros) una raza especial que pobló quizá la India en remotísimos tiempos ¹ y habita hoy, en su pura sangre, las islas de Nicobar y Andamán, la península de Malaca, la isla de Borneo, el archipiélago de las Filipinas, la isla de Formosa y, más ó menos mezclada con sangre Papúa y Malaya, la mayor parte de las numerosas islas del archipiélago indico, incluyendo la Nueva Guinea. En todas partes con los mismos caracteres físicos, religiosos, morales y sociales, poco más ó menos que en nuestro archipiélago Filipino, donde, gracias al sistema colonial altamente humanitario de los españoles, se conservan en mayor proporción que en ningún otro país: bien que, según los cálculos más probables, su número no pasa de 25.000.

¹ Éstos serían los Pigmeos asiáticos de Ctesias y de Plinio.

»El Negrito de sangre pura tiene color negro con tinte ligeramente cobrizo, es pequeño (1,450^{mm} de talla media en los varones, algo menores las hembras); su contextura es débil, las piernas delgadas, poco marcada la pantorrilla, muy abultado, saliente y bajo el abdomen; pequeña, corta y redondeada la cabeza; la nariz achatada; los dientes algo oblicuos; los labios menos gruesos y salientes que suelen serlo en las razas Negras; pequeño, vivo y obscuro el ojo; cabello lanoso y muy crespo; capacidad craneal media de 1.400 c. c., índice cefálico 80, ángulo facial de Camper 78°, índice orbitario 88, nasal 53, según las descripciones más corrientes.

»Nosotros hemos tenido ocasión de medir una docena de cráneos procedentes de los distritos de Isabela y Príncipe, isla de Luzón, nueve de Balugas de ambos sexos, uno de Zambales y algunos otros enteros ó en fragmentos de Ilo-Ilo, es decir, una serie acaso la mayor que se haya medido en Europa. De entre éstos hay uno que se diferencia bastante de los Balugas, tenidos por algunos como mestizos. Le mencionamos porque se le señala como Buquil ó Acta verdadero, y entonces hay que rectificar un tanto la opinión corriente acerca de la braquicefalia de esta raza. En este cráneo, como en algún otro Baluga, el índice cefálico no pasa de 74'4; el vertical es de 75; 58 el nasal; 84 el orbitario; las suturas son muy sencillas, casi rectas, abierta la frontal, obliteradas la parietal y parte de la occipital; el bregma y los arcos superciliares

muy pronunciados, el vértice en el bregma, la región media elevada, y después un rápido descenso posterior de la curva media, que nos conduce á un inio bien marcado; la barba redonda, prognatismo incisivo, un surco regular separa los tubérculos de los molares; la cara es muy típica; el ángulo facial (goniómetro de Broca) de 72° , y la capacidad craneal no pasa de 1.185.

«Vese, pues, que se aparta de los caracteres medios asignados á la raza Negrita; como se observa por su capacidad, el cráneo es muy pequeño; sin embargo, el estado de las suturas nos dice que el individuo es adulto; el índice nasal nos indica una nariz mucho más aplastada que la que se marca á su raza por los datos hasta ahora publicados; así como el ángulo facial es menor del correspondiente, y la obliteración de las suturas se verifica según el orden de las razas inteligentes.»

Á las anteriores líneas, tomadas del estudio publicado por el Sr. Antón en *El Globo*, hay que añadir que el Sr. Lacalle, distinguido Médico en Filipinas, le escribió diciendo que efectivamente él también había estudiado muchos cráneos dolicocefalos entre los de Negritos.

El problema, por tanto, se complica, y, en concepto del Sr. Antón, no puede ocurrir más que una de estas dos cosas: ó que la raza Negrita pura no es braquicefala, sino dolicocefala, y que la braquicefalia que nosotros encontramos no es más que debida á la mezcla que pueda haber entre esta raza y la malaya, ó que las islas Filipinas no están pobladas

sólo por Negritos, sino por Papúas también. Hay que dilucidar esta cuestión; pero hoy por hoy, no puede uno atreverse á decidir hasta que se reúnan sobre ello más datos. Sin embargo, es de creer, según el Sr. Antón, que la citada raza es dolicocefala, y que allí donde se presenta braquicefala no es sino debido á un cruzamiento con los malayos.

Los Negritos tienen la frente abombada, nariz chata, cara ancha, prognatismo poco marcado, barbilla recurrente y una simplicidad grande en las suturas del cráneo, especialmente la coronal; en la lamdoidea muchos wormios. Los ojos son negros, la nariz ancha, abultados los labios, las orejas muy separadas de la cabeza, fuertes de pecho, anchos de espalda, los brazos bien proporcionados, pero poco desarrolladas las extremidades abdominales; el pelo lanoso y ensortijado, carácter que los distingue de las demás razas del archipiélago filipino.

Esta raza la dan los autores como pura en las islas de Andamán y Luzón, pero en esta última sólo los del Nordeste puede decirse que son puros.

Respecto al idioma de la raza Negrita nada podemos decir, pues no se sabe nada. Se dice que hablan lenguas de aglutinación, pero es lástima que no se hayan hecho estudios de esta clase en el Oriente de la isla de Luzón, donde esta raza se encuentra pura. Parece ser que los del Occidente hablan lenguas malayas.

« En todas las regiones donde ha podido estudiarse como en Filipinas, se ofrece la raza Negrita organizada en tribus poco numerosas, constituidas á

veces por una sola familia; es decir, en el primer grado de la evolución social, propio del hombre genuinamente salvaje.

» Su morada es el bosque; sus campos las selvas; son cazadores ó pescadores sus individuos, y sus pueblos chozas construidas con las ramas de los árboles próximos, y aisladas una para cada familia, aunque las unas de las otras á la distancia de la voz humana, prontos los habitantes á reunirse con el jefe al primer grito de alarma.

» Desnudo el cuerpo, cubierto no más lo que la honestidad manda que se cubra por natural instinto, el Negrito vive perezosamente, alimentándose de los frutos que no siempre con mano pródiga le ofrece la madre naturaleza; en las noches frías enciende hogueras y se revuelve entre las calientes cenizas; se vale del arco y de la flecha para la caza y para la guerra, y en Andamán arma éstas con puntas de piedras, de hueso ó de madera, á la manera que los habitantes primitivos de la civilizada Europa.

» En Filipinas conoce y usa, para estos y otros usos, del hierro y varios utensilios europeos que adquiere de los Malayos á cambio de la miel y algún otro producto cosechado en los bosques.

» Gusta mucho del adorno: hombres y mujeres lucen ajorcas, collares y brazaletes, aderezados con fragmentos de concha, maderitas recortadas y bagatelas por el estilo. Alguna vez se agujerean los pulpejos de la oreja, y sabemos por Blumentrit que los pendientes, sobre todo en el bello sexo, suelen

ser las flores de los campos, hermosa y delicada coquetería de que no han sido hasta ahora capaces las mujeres europeas.

» Profesan el animismo y el sabeísmo; entierran á los muertos con sus armas, y los de superior jerarquía son calocados en ataúdes groseramente labrados en el tronco de los árboles.

» Practican la monogamia como todos los pueblos salvajes: cada negro vive honesta y dulcemente con la compañera que la naturaleza le asignó, á la que carga con el mayor número de las penas, sinsabores y trabajos de la vida; para el afortunado esposo es el cazar, el holgar, mas también el pelear.

» Danzan, acompañados de sus instrumentos de guerra, formando círculo, la mano del uno en la cadera del anterior, y saltando alternativamente sobre el uno y el otro pie, en monótono compás, al són de rústicos instrumentos ó de cantos pausados y melancólicos. No obstante, enardecen sus ánimos con himnos guerreros antes de atacar al enemigo.

» Como todos los pueblos salvajes, son justos y buenos, sobre todo allí donde no fueron hostigados por otras razas más poderosas que les despojaron de sus dominios. Los crímenes son raros y se castigan casi todos con la pena de muerte; la mentira apenas es conocida.

» Fueron un tiempo primeros habitantes y dueños de aquellas hermosas regiones en cuyas escabrosidades hoy se refugian desperdigados. Combatidos y perseguidos por otros pueblos más fuertes y más civilizados, huyeron á la selva, y en Filipinas, si se

encuentran y se estudian mejor que en otros países, débese principalmente á la tolerancia y al cariño con que han sido tratados por los misioneros y autoridades españolas.

» En el magnífico atlas etnográfico de Blumentrit están señaladas sus rancherías, diseminadas en diferentes provincias; abundan sobre todo en Luzón, en la costa Nordeste, donde se les llama Dumagats, hombres de la costa; los hay también en la provincia de Isabela, en la del Príncipe, y, más cerca de Manila, en Zambales y Bataan, siempre en los bosques de las alturas más inaccesibles. Aunque son más raros en Visayas, la isla de los Negros ha tomado de ellos su nombre, y abundan más en Mindanao, donde Montano los señala en los Hilunas y Mamanuas.

» Raza ésta de las más inferiores en el orden de la civilización y de las más primitivas en el orden geológico, es, sin embargo, digna de respeto, porque sus costumbres é instituciones nos muestran que poseen los caracteres esenciales de la humana personalidad. Algunos han querido representarlos como la primera aparición humana en el orden de la evolución simia; mas existe todavía entre estos negros, que en Tarlac son labradores y cultivan el arroz y el maíz, y los simios que conocemos por más inteligentes, una distancia considerable en el orden físico y un abismo insondable en el intelectual, en el estado presente de la ciencia.

» El mayor obstáculo que se opone á su civilización es la extrema pasión que éstos, como todos los sal-

vajes, muestran por la independiente libertad á que les convida en su selva la madre naturaleza, y por ende la invencible repugnancia al trabajo, de cuyas durezas y dolores, y con cuyas penas, fatigas y sudores se conquistan las trincheras por donde se escalan los cielos y las glorias de la belleza y de la verdad, que constituyen las delicias y los encantos de las civilizaciones europeas. »

Algunas tribus, las que están más en comunicación con los Papúas, se tatúan.

Viven errantes, cobijándose en cobertizos ó en chozas construídas en los árboles, donde se refugian de los enemigos. Están divididos en rancherías, sometidas á un jefe, que siempre es un anciano. Conservan una pureza grande de costumbres; la familia se constituye sobre la base de la monogamia, y se castiga con la muerte el adulterio. La forma de efectuar el matrimonio es la siguiente: el joven se dirige al padre de la doncella y la pide á éste, petición que siempre se acompaña de algún presente, más como regalo que como valor en cambio. El padre nunca rechaza al pretendiente, dada la igualdad que entre estas tribus existe, y sólo falta que el joven sea del agrado de la novia y que ésta lo acepte ó no, lo cual hace de la manera más discreta: se marcha al bosque, y el novio va allí á buscarla: si á la novia no le gusta el pretendiente, ya hace ella lo posible por perderse bien para que no la encuentre; y si lo contrario, procura que él la encuentre en seguida; en cuyo caso vuelven los dos á la ranchería y se celebra la ceremonia, que con-

siste en buscar dos árboles jóvenes, próximos, en uno de los cuales se coloca el novio, y en el otro la novia, para que uno de los ancianos los vaya aproximando hasta que se toquen sus cabezas, verificado lo cual queda consumado el acto del casamiento.

En las islas de Andamán se verifica la petición en la misma forma; pero no la boda, que se hace colocándose la novia á un lado y el novio á otro: á aquélla la defienden las mujeres; á éste le van empujando los hombres, hasta que llegan á reunirse y se sienta sobre sus rodillas.

Los Andamaneses viven en la edad de la piedra tallada, ó más bien, según Man, ni siquiera tallan la piedra, sino que únicamente la hacen estallar al fuego.

Es de notar que tienen una verdadera cerámica, pues fabrican vasos endurecidos ya al fuego (que lo obtienen por el procedimiento del frotamiento de las maderas), si bien no trabajados en el torno. Los Andamaneses se embadurnan de barro para preservarse de la picadura de los mosquitos.

Parece ser que todos ellos tienen idea de otra vida, puesto que entierran á los cadáveres con las azagayas y con miel. De los Negritos, por lo menos, se sabe que, no sólo creen en un genio maléfico, sino en uno superior á todos; y creen además que existen en el cuerpo un alma y un espíritu, que son causas de las acciones buenas y de las malas respectivamente.

Sienten gran veneración por los restos de sus antepasados; cuando muere uno se le deja en la choza, se rodea ésta de una empalizada para indicar

que es sagrado, que no se debe tocar, y al cabo de cierto tiempo vuelven por los huesos, que les sirven de amuleto; sobre todo el cráneo, lo llevan casi siempre colgado del cuello, no sólo como prueba de veneración, sino como preservativo de los males que pudieran sobrevenirles.

Los Negritos que viven en Malaca tienen las mismas costumbres; pero en la India varían ya éstas, por las relaciones de sus habitantes con las distintas razas que invadieron el territorio.

La antropofagia se encuentra en algunas tribus **drávidas** y se manifiesta como sistema; son comidos los niños que no son de familias conocidas, y algunos que dedican á este fin; pero lo general es que cambien estos niños con los de otras tribus; los dejan tres ó cuatro días en el bosque, y luego los mata el jefe de la tribu.

Dravidismo en lingüística significa todas las lenguas de aglutinación que se hablan en la India: mientras que en Antropología, dravidismo supone para Quatrefages todas aquellas razas de sangre negra, casi siempre mezcla de raza Negrita con Mogólica. Se los encuentra entre los Bengalis y Santales del Ganges, los Curumbas del Malavar, los Colis y Bandra-Lokh de los montes Vindhya, los Gundos de los alrededores de Schagpore, los Oraones y aun los Brahuys del Beluchistán.

La raza Negrita va perdiendo sus caracteres á medida que nos aproximamos hacia el Oriente. Mezclándose con la Papúa forma la **Negrito papúa** ó carona.

Razas de Australia.

Entrevista la Australia por los españoles en la primera mitad del siglo XVI; observados por el tripulante Juan Montañés sus habitantes, que «eran hombres de gran estatura y barbados», fueron señalados sus rasgos distintivos en la carta ya mencionada anteriormente de Luis Váez de Torres á Felipe III.

Estos negros difieren de los demás por su cabellera lisa; pero, sin embargo, se encuentran entre los habitantes quienes la tienen más rizada; hacia el cabo York se ven negros ultra-dolicocéfalos, indicio de mestizaje con Papúas, así como otros braquicéfalos del Nordeste indicarian, al decir de Quatrefages, mixtura con negritos; admite también Quatrefages la existencia de colonias polinesias y supervivientes de naufragios de malayos.

La raza indígena del interior, cree el Sr. Antón que no debe llamarse Australiana en castellano, sino *austrial*, por derivarse de *Austrialia del Espritu Santo*, nombre con que Quirós bautizó en con-

memoración de la casa de Austria á la isla Espiritu Santo del archipiélago de Nuevas Hébridas, creyendo haber descubierto el gran continente Austral: sus caracteres físicos son el tener la piel de color de chocolate, y en el Norte negra; los cabellos y la barba de un negro de azabache, ó castaño obscuro, ligeramente rizados, enteramente lisos en los del interior de Queensland, cortos en los dos sexos; barbudos y con pelo en pecho los hombres; bastante altos en Nueva Gales del Sud; en las costas del Queensland septentrional bajos; en el centro llegan algunos á 1,80; cenceños, enclenques y mal conformados, brazos delgados y piernas arqueadas hacia fuera en las mujeres, rectas en los hombres, pies muy largos.

Son dolicocefalos, tan pronunciados como los Papúas, pues tienen un índice cefálico de 70. Presenta también el cráneo una quilla, aunque no tanto como los de los tasmanios, distinguiéndose de los Papúas, que también presentan algunas veces quillas, en que en éstos el índice vertical medio es de 105 y el del Austrial es de 103. Tienen una gran simplicidad de suturas, sobre todo la coronal, y en lo que más se distingue el Austrial del Papúa es en la capacidad del cráneo, pues el Papúa tiene una media de 1.350 y el Austrial de 1.230, no pasando de 1.250; y aunque aparentemente es más grande la del Austrial, es sólo debido al espesor de las paredes del cráneo; índice orbitario muy bajo, y nasal alto.

Tienen la frente muy retirada y los arcos superciliares muy salientes; la distancia interorbitaria

mayor que en los Papúas; la nariz más hundida que en los Papúas y más ancha, siendo en cambio los pómulos más salientes. El prognatismo no es tan marcado; la barba menos recurrente; boca grande y los labios carnosos y lívidos.

Se valen fácilmente de los pies para recoger los objetos, y es frecuente en el Austral que cuando se le cae la lanza ú otro objeto cualquiera no se inclina á recogerlo, sino que lo hace con el pie, llevándolo de éste á la mano. Practican la epilación en el cuerpo y la barba; se cortan el cabello con piedras ó conchas, ó quemándolo, lo untan de cera y comen los piojos de los amigos.

Sus vestidos son sumamente sencillos. Los habitantes del Norte van desnudos con algún harapo de piel de didelfo, y los del Sur suelen echar sobre sus hombros pieles de canguro cosidas. Tienen, como todos los pueblos salvajes, mucha afición á los adornos, aunque no los usan tan variados como otros. Se tatúan de la cabeza á los pies, y el tatuaje que emplean es el de cicatriz. En algunas tribus les está prohibido el tatuaje á las mujeres, y en otras se les permiten ciertas líneas en el pecho. Todos se perforan el tabique de la nariz por medio de un hueso que les sirve de adorno, usando plumas de los pájaros para adornarse cuando se reúnen para celebrar sus danzas y fiestas. Viven en tribus errantes, ocupadas constantemente en la caza y recogiendo los pocos alimentos que del reino vegetal pueden aprovechar, así como iguanas, serpientes, huevos, hormigas, larvas, etc., constituyendo la caza del

canguro su principal ocupación; la carne de este animal la tuestan al fuego, que obtienen por el procedimiento ya indicado del frote de las maderas, ó la cuecen en hornos, que consisten en un hoyo, en cuyo fondo se colocan piedras recalentadas y hojas aromáticas frescas, alternando por capas con la carne, cubriendo todo con tierra. Beben agua, á veces endulzada con miel. Son pueblos que no saben guardar los alimentos en forma ninguna; así es que cuando los tienen hacen lo que los buitres: cómenlos hasta hartarse, y se pasan luego días sin comer. Cuando llueve no salen de sus chozas, aunque tengan que pasar días sin comer. Para coger miel trepan á los árboles cogiendo un roten de cinco á seis metros, haciendo un nudo en un extremo, lanzándolo con la mano izquierda en movimiento circular para que dé vuelta al árbol, arrollando un cabo en su brazo derecho y sujetando el nudo opuesto con la mano izquierda, echando atrás el cuerpo y apoyando los pies contra el árbol. Para descansar se apoyan en una pierna, levantando la otra y apoyándola con la planta del pie sobre la otra rodilla.

Sus viviendas se reducen á chozas, que construyen en el sitio que les coge cuando llega la noche, y las construyen por medio de unas cuantas ramas sostenidas por palos, formando una especie de tinglado, cubierto de hojas ó hierbas para protegerse del viento. Cuando cambian de estación no destruyen las chozas, sino que plantan fuera del campo una hoja de palmera, que indica á sus amigos la

dirección que han tomado. En las costas hay verdaderas aldeas.

Suelen reunirse en los periodos de luna llena las distintas familias para celebrar sus fiestas, y se adornan con plumas y conchas pegadas con cera á los cabellos y la barba: para la danza del esqueleto se pintan de blanco sobre la piel los huesos subyacentes. La mujer es la base de la propiedad, y nunca suelen robar entre ellos armas ni utensilios, pero sí mujeres. Existe entre los Austriales un gran respeto hacia los ancianos, los cuales suelen ser los jefes de las tribus, que en época de guerra tienen dos jefes, uno joven para la pelea, y otro anciano que es el consejero de las tribus; y á tal punto llega el respeto que tienen á los ancianos, que éstos son los que tienen las mujeres más jóvenes.

El Austrial se procura la mujer robándola de otra tribu: la acecha, y cuando hay ocasión carga con ella: muchas veces esto suele ser causa de guerra entre las tribus. Según Lumholtz, hay leyes especiales que permiten destinar una mujer desde su nacimiento á un hombre, y el joven casado de esta manera se muestra muy reconocido á los suegros; la mujer entra en el matrimonio á los ocho ó diez años, gozando al principio de una relativa luna de miel. Las viejas son consejeras y árbitras en los torneos. En los diez y ocho y los veinte años tienen el primer parto, y no pasan de tres ó cuatro; llevan los niños al principio en cestos, luego al hombro, sosteniéndolo con la mano ó agarrado á la cabeza. No los corrigen nunca.

Se ha creído, en vista de lo que han dicho los ingleses, que estos pueblos son refractarios á toda civilización; sin embargo, un jesuita gallego, el P. Salvado, llegó á la Australia, y sin conocer el idioma comenzó á vivir entre ellos, principió á hacerse entender y á entenderlos, y con una paciencia propia no más que de un verdadero cristiano, ha llegado á formar una colonia; les ha enseñado á preparar los alimentos, á cultivar la tierra, y hasta ha conseguido ordenar á algunos en Teología, para lo cual han tenido que aprender Latin. Esto da un mentís á la teoría de los ingleses, que creían que los Australianos eran de tan escasa capacidad intelectual, que no servían para el trabajo ni para la civilización.

La dificultad de la educación étnica no está, como dicen los ingleses, en la aptitud ó ineptitud de las razas, sino en el sistema que se emplea. Es indudable que un pueblo acostumbrado á vivir como los animales, quererlo hacer entrar de pronto en nuestra vida europea, como han pretendido los ingleses, es poco menos que matarlo.

Niega, además, el P. Salvado la antropofagia que les atribuyen los ingleses, añadiendo que prefieren la carne de negro. Sus armas son las mazas, tomahawk, escudo de madera, esculpido y pintado de rojo y blanco, espadas, lanzas, picas con espina de pescado: no conocen la flecha ni el arco, pero usan un instrumento especial que, según la analogía de su pronunciación, parece que le llaman el *bumerang*, que es un instrumento de madera que el

Austrial lanza á gran distancia, imprimiéndole un movimiento de rotación que hace que vuelva luego á los pies del que lo lanza. Usan también el hacha pulimentada en algunas tribus, tallada en otras. Para pescar cetáceos usan arpón con cuerda arrollada. Los cuchillos son de piedra estallada al fuego. Las mujeres hacen esteras y cestos, que tiñen con sangre humana, así como con cortezas enceradas fabrican vasos para el agua, pero no tienen cerámica. Los costeros fabrican con cortezas en tres trozos sus canoas. El fuego lo obtienen haciendo molinillo sobre un trozo de corcho. Entierran los cadáveres en el hueco de un árbol, que incineran después en algunas tribus. Lo general es que entierran al individuo en el sitio preciso en que ha nacido. Algunas madres, después de muertos sus hijos, los llevan dos ó tres meses á la espalda en unos cestos especiales. Esto prueba el cariño hacia ellos, y, sin embargo, en las épocas de hambre se practica el infanticidio. En ciertas regiones entierran el cadáver de pie, en cuclillas ó tendido, rodeándolo de cortezas; á veces se levanta un túmulo sobre la fosa; por miedo á los aparecidos doblan y atan en muchos sitios las piernas del difunto, y no pronuncian su nombre jamás, para que por la voz no los encuentre. Los del Sud quitan al cadáver la cabeza y les sirve el cráneo de vasija para beber, con cuyo objeto tapan las suturas con conchas pegadas con resina. En ciertos distritos dejan el cadáver en un entarimado, y cuando se ha descarnado entierran los huesos; otros mondan y roen el cadáver del

viejo guerrero, según Finch-Hatton, y los huesos, embalados en la piel, se los llevan consigo. También se encuentra la costumbre de momificar al fuego ó al humo. Cuidan mucho á sus enfermos y nunca los abandonan.

Los del Sud saben contar hasta cuatro ó cinco, y los del Norte sólo hasta dos ó tres. Se ingenian para transmitirse sus ideas por rasgos y dibujos grabados en un palo. No se ven en ninguna parte ídolos, culto, oraciones ni casta sacerdotal, pero sí hechiceros, que á la vez hacen de médicos y de adivinadores. Creen que el alma se va del cuerpo en el sueño, y que á la muerte puede pasar al cuerpo de las cigarras y de los pájaros; los blancos son negros resucitados, y en muchas tribus la misma palabra sirve para espíritu y para hombre blanco: los malos genios no salen más que de noche, por lo que los indígenas no salen de la choza después de la puesta del sol. Se ha dicho que los del Sud creen en un sér supremo, *Boyma*, que vive muy lejos, al Noroeste, en un lago inmenso y sentado sobre un trono de cristal; su hijo, *Grogoragalli*, hace comparecer á los hombres ante su padre, que los juzga, siendo *Mudchigalli* un semidiós, consejero del género humano y que transmite las órdenes de *Boyma*; creen en un infierno con fuego eterno y en un cielo donde se baila y se divierte.

Estudiando los idiomas de los Australianos, ha resultado que tienen alguna relación con ciertos idiomas primitivos de la India; y continuando los antropólogos las investigaciones en este punto, á fin

de averiguar las relaciones que puedan existir entre los pueblos de la India y los Australes, se ha visto que esta relación de idiomas, más que á la comunicación con los Malayos, es debida á un origen de comunicación primitivo. Campbell y Davis intentan averiguar la relación entre los Australes y los negros de la India, entre los que se han encontrado dolicocefalos como los Australes, estableciéndose así la relación directa de raza entre unos y otros.

No sólo es esta raza la que tenemos que estudiar en la Australia. Estudiando algunas tribus de las montañas de Adelaida, hoy al parecer extinguidas, se ha visto que algunos cráneos eran dolicopticéfalos, de capacidad análoga, mayor diámetro longitudinal, frente escapada, superciliares enormes; en una palabra, muy análogos á la prehistórica raza europea de Canstadt. Es, pues, el tipo **neander-taloide**, llamado así por su semejanza con el cráneo de Neandertal y que supone que el movimiento y el desarrollo de la especie humana ha sido mucho más lento en la Australia que en Europa; y así como encontramos en Australia una fauna de ornitodelfos y didelfos que han desaparecido en Europa, nos encontramos también con una raza que desapareció aquí casi por completo en el período cuaternario, demostrándonos este hecho que existen las mismas relaciones entre la distribución de las razas humanas que entre las faunas animales. No puede decirse que haya desaparecido de Europa en absoluto, pues Huxley ha reconstruido el tipo en una mujer belga.

Negros africanos.

El África, en su mayor parte, está ocupada por Negros.

En el mapa de este territorio podemos hacer tres divisiones: desde la costa mediterránea hasta el Sahara, hay razas blancas. Desde el Sur del Sahara hasta el Norte del desierto de Kalahari, está ocupado todo ese inmenso territorio por verdaderos Negros; y desde este desierto hasta el Cabo se encuentran los Hotentotes y Bosquimanes, que difieren mucho de los demás Negros.

Tenemos dos **ramas** principales: la **Austro-africana** y la Africana pura ó tropical.

Si bien es verdad que cuando se trata de las razas humanas no están tan sujetas al medio como cuando se trata de razas de animales, en conjunto podemos decir que la geografía antropológica corresponde en sus líneas generales á las grandes divisiones geográficas.

En la **rama Austro-africana** tenemos que estudiar dos razas: la Bosquimana y la Hotentote.

En cuanto á la rama Africana, en este grupo de pueblos que se extiende desde el Sahara hasta el desierto de Kalahari y por la región de los grandes lagos hasta el Sudán, países que se llamaban antes desconocidos, y que aún no conocemos sino por las narraciones de algunos viajeros, como Stanley y otros, en esos países hay pueblos muy distintos, de razas muy próximas, y que sería posible quizás determinar y separar las unas de las otras; pero el Sr. Antón no cree que existan todavía datos bastantes para formar los diversos grupos que forman algunos autores.

Por lo pronto, distinguiremos cuatro razas: la *Negrilla*, que viene á representar aquí lo que representa la Negrita en Oceanía; la *Negra*, propiamente dicha, ó sea la Nigritica; la *Cafre* ó *Bantu*, que se aproxima mucho á la Negra y que puebla el Oriente del África, la costa de Zanzíbar y Mozambique; y, por último, la raza *Nubica* ó *Nilótica*, que se encuentra á las orillas del Nilo y que presenta rasgos de forma que la aproximan á las razas blancas.

Fijándonos en la primera rama, diremos cuatro palabras de la raza **Bosquimana**.

Los Bosquimanes, nombre que les aplicaron los colonos holandeses y que quiere decir «hombres de los matorrales», son designados por los Hotentotes con el nombre de *Sáb* (plural *Sân*), que quiere decir aborígen, y se llaman ellos mismos 'Khuai; desde los primeros momentos despertaron la atención de los naturalistas, y el primero que estudió esta raza fué Cuvier en la mujer que llegó á Paris á princi-

pios de siglo y que se creyó que era Hotentote, pero en realidad era Bosquimana.

Los *Bosquimanes* son seres que viven todavía en un estado de degradación extraordinario, errantes por el desierto en bandas de quince á cincuenta individuos. Son de pequeña estatura, más pequeños aún que la raza Negrita, siendo su estatura media de 1,37 m. en los hombres y de 1,22 en las mujeres, pero no por eso son menos vigorosos y ágiles. No son negros del todo, presentando un color de caoba claro ó de tabaco; pero, en cambio, el pelo es tan negro y tan lanoso como el de los negros, ofreciendo además el carácter de presentarse en sortijillas pequeñas y muy agrupadas, dejando espacios claros, lo que se ha llamado pelo en grano de pimienta. Desde muy antiguo se ha creído que á los Bosquimanes les nacia el pelo en esta forma, á rodales; sin embargo, observaciones ulteriores indican que no es así, sino que el pelo nace uniformemente en todo el cuero cabelludo, agrupándose después en sortijillas perfectamente separadas las unas de las otras. Hasta tal punto se habia dado importancia á esta estructura del pelo, que se habia formado un grupo, el de los *lofocomos* de Hæckel.

Son dolicocefalos, pómulos salientes, parte baja de la cara estrecha, mandíbulas prominentes, labios gruesos, la boca muy ancha y el aspecto general de la cara deforme. Sus pómulos son tan anchos, que algunos han creído por este carácter y por su color que ésta era una raza mestiza de negra y mo-

gólica. Las extremidades de los Bosquimanes son delgadas y flacas, y las mujeres tienen un carácter muy marcado, que es el de la esteatopigia ó desarrollo extraordinario de las nalgas. Esto se puede examinar también en el ejemplar de la Venus hotentote, cuyas nalgas sobresalen más de medio metro. No deja de ser un carácter raro tratándose de una raza enjuta por efecto de su mala alimentación, pues este saliente está constituido por materias grasas, y, según los viajeros, al andar se mueve dicha masa como se podría mover una masa de gelatina.

Hablan un idioma de aglutinación, conocen el arco y flechas envenenadas con el veneno que obtienen de las orugas *n'gua*, ó con latex de euforbio mezclado con amaryllis y veneno de serpiente. Estas flechas apenas tienen punta de hueso, y las azagayas que usan no pasan de ser la vara de madera cuya punta está endurecida al fuego. En el cabo de Buena-Esperanza se han encontrado hachas de piedra del período cuaternario que se ha creído pudieran ser de los Bosquimanes; pero se sabe que apenas usan esos instrumentos. Se cobijan en las cavernas y en hoyos que hacen en el suelo; visten con las pieles de los animales que matan, alimentándose de ellos y de alguna que otra raíz. Fabrican algunos vasos toscos de barro, pero prefieren utensilios de madera. Tienen una gran habilidad para cazar el león, al cual persiguen por el olfato, pues lo tienen tan desarrollado como los perros, siendo éste el único animal doméstico que conocen, y bastante degenerado.

Cuando cazan un león, como es para ellos manjar tan delicado, comen hasta hartarse, y se pasan cuatro y cinco días sin comer.

En sus tribus apenas conocen jefe alguno. Cuentan sólo hasta dos ó tres; pero en cambio han sabido hacer en terapéutica el importante descubrimiento de la neutralización del veneno de orugas con la oruga misma administrada al interior y al exterior mezclada con grasa. En estas circunstancias se había creído que los Bosquimanes estaban desprovistos de todo sentimiento religioso; pero se ha visto que no. Las observaciones hechas por algunos Misioneros y por el célebre viajero Livingstone, que ha estudiado bien este pueblo, comprueban que tienen ciertas creencias, las cuales suelen ocultar á los extranjeros. Entierran á los muertos acompañados de las azagayas. Creen en un dios macho, *Goha*, y una diosa hembra, *Ko*; el primero habita arriba y la segunda abajo; aquél es quien hace vivir ó morir, da ó rehusa la lluvia y la caza: en tiempo de guerra ó hambre, se le ruega danzando el *mokoma* una noche entera: creen en un genio del mal, *Ganna*; veneran ciertos antílopes y adoran la oruga *n'go*, á la que buscan antes de ir de caza, y la dirigen la siguiente oración: «¡Señor ¿es que no me quieres? Señor, tráeme un gnu macho, yo quiero llenar mucho el vientre; mi hijo mayor, mi hija mayor, quieren llenar mucho el vientre; Señor, trae bajo mis dardos un gnu macho.» No tienen sacerdotes ni brujos.

Raza Hotentote.

Se llaman á sí mismos *Koikoi*, que quiere decir hombres-hombres ú hombres por antonomasia, ó también *Avakoib* ú hombres rojos, para distinguirse de los Bantus ó *Nukoien*, hombres negros.

Realmente se puede confundir y se ha confundido el tipo Hotentote con el Bosquimán, hasta el punto de que ha sido preciso que las modernas investigaciones aquilaten las cosas para comprender que se trata de razas, si no distintas, lo bastante diferentes para separarlas.

No diremos que el Bosquimán sea el Hotentote degenerado; pero Hahn dice que los Hotentotes constituyen una raza que procede de la mezcla de los Cafres con los Bosquimanes.

Los Hotentotes habitan los mismos países que los Bosquimanes, pero en distritos más fértiles, al Occidente de los Cafres; los Namacúas viven más al Oeste y tienen menos mezcla con Cafres.

Son los Hotentotes de regular estatura, que alcanza á 1,66; dolicocefalos, de un color amarillo

sucio; su pelo es negro, lanoso y ensortijado, y toma las formas de bucles si lo dejan crecer, lo cual no ocurre á los Bosquimanes; presentan la frente estrecha, no tan baja como la de los Bosquimanes, lo cual indica superioridad sobre éstos; los ojos un poco oblicuos, algo hundidos; los pómulos desarrollados; la nariz muy chata: lo que ofrece más particularidad en ellos es la forma triangular de su cara; forma ésta un verdadero triángulo, dos de cuyos vértices se encuentran en los pómulos y el otro en la barbilla; boca grande, con labios vueltos y gruesos. Bastante lampiños; manos y pies muy pequeños.

Los Hotentotes son fuertes, bien proporcionados; sus brazos son un poco largos, pero no son débiles de piernas. Se visten con las pieles de sus ganados, que las echan á los hombros, y las mujeres añaden otra á la cintura; no puede decirse un pueblo en completo estado salvaje, pues es un pueblo cazador y pastor, teniendo domesticada la oveja, cabra y vaca; los bueyes les sirven de bestias de carga, para lo que cuando jóvenes les pasan un palo por la nariz, que después les servirá de freno.

Construyen sus chozas ó *kraal*, algunas de las cuales eran capaces de albergar á 500 personas; pero lo general hoy es que sean pequeñas, para levantarlas cuando se trasladan á puntos donde encuentran pastos para sus ganados.

No hacen gran uso de sus ganados domésticos para su alimentación y sólo aprovechan la leche, siendo las mujeres las encargadas de ordeñar á los

animales, así como también de cuidarlos. Hacen hidromiel, en que maceran varias raíces.

Viven en poligamia, pero no muy grande, porque no suelen tener más que dos mujeres, la vieja ó grande, *ga-iris*, y la joven, *aris*, y se hallan sometidos dentro de casa al yugo de la mujer (*laras*), que allí manda como dueño absoluto y tiene propiedad personal. En la minoría del hijo de un jefe, su madre es la reina ó *gautas*. La hija mayor tiene ciertas prerrogativas.

Tienen una organización social más complicada que la de muchos pueblos salvajes, y hasta tienen un jefe civil, que suele ser el más anciano, y otro militar, que los guía en la lucha. Tienen un médico, el cual cura, ó pretende curar, por medio de sortilegios ó supercherias, y en el cuarto rango un sacerdote ó *surri* electivo, que dirige las ceremonias del matrimonio, de la mayor edad y funerales, pero no interviene en las grandes ceremonias religiosas, no hace rogativas públicas ni instruye al pueblo en las cosas de religión; es más bien un maestro de ceremonias.

Saben trabajar el hierro y el cobre y construir vasos de cerámica. Son los Hotentotes eminentemente guerreros, conocen el arco, flechas pequeñas envenenadas para la caza, y las azagayas y el escudo, y cuando un pueblo conoce el escudo no puede decirse que sea salvaje; son ya bárbaros, y por lo mismo eminentemente guerreros, persiguiendo principalmente á los Bosquimanes.

Los *gricuas*, ejemplo de esta raza, no son más

que Holandeses que se han mezclado con los Hotentotes y han venido á constituir un pueblo que habita casi todas las comarcas. Los Hotentotes propiamente dichos habitan el desierto de Kalahari, existiendo también allí los *Namacías* y otros tres ó cuatro pueblos menos importantes. Son muy satíricos, y las canciones en que se ridiculizan ciertos hechos suelen ser causa de duelos.

Tanto unos como otros tienen creencias religiosas; de modo que no es cierto lo que habían dicho algunos de que este pueblo carecía de religión, pues Hahn, que los ha estudiado perfectamente, se ha podido convencer de que creen en la otra vida, y creen en espíritus malos y buenos y en los espectros; sobre todos hay uno superior, *Tsui-goa*, todopoderoso, al que rezan de rodillas tras un matorral.

Dejaban á los viejos morir de hambre encerrados en las chozas, por no poder atender á su subsistencia ó por sospechas de brujería; éstos y los que no han recibido sepultura y son comidos, van al reino del dios del mal, *Gannab*; adoran al sol, á la luna, á ciertas constelaciones, al relámpago, trueno y nube. Rezan á sus abuelos y les presentan ofrendas sobre sus tumbas. Á la muerte de un individuo de la tribu, ésta emigra, dejando intacta la choza del difunto. Los brujos son ministros del dios del mal, y para precaverse de ellos se usan una porción de amuletos y fórmulas; las ceremonias religiosas se verifican en la luna llena y nueva, y consisten en sacrificios, ofrendas, bailes, prosternaciones y cantos.

Todas las tribus se entienden bien, mientras que el lenguaje de los Bosquimanes difiere del de los Hotentotes tanto como el inglés del sanscrito; sin embargo, parecen tener un origen común, pues se caracterizan por la existencia de los *klik* ó chasquidos. Tienen sistema de numeración decimal completo.

Raza Negrilla.

Cuando desde el S. del África llegamos hasta el N. y examinamos los pueblos que desde el Oriente al Occidente y desde el Sahara hasta el Kalahari se encuentran, no puede por menos de llamarnos la atención una raza de pequeña estatura, que es la que se llama *Negrilla* y la cual parece que desempeña en el África igual papel que la raza Negrita en el archipiélago indio.

Esta raza era conocida desde antiguo; son los pigmeos de que nos hablan Herodoto y Aristóteles; Mariette leyó su nombre, *Akkas*, bajo el retrato de un enano en un monumento del antiguo Imperio.

Pomponio Mela habla también de ellos refiriéndose á noticias de los egipcios; el R. P. León des Avanchers los ha hallado con el nombre de *Cinca-les*; más al Norte Abbadie encontró los *Malas*, y Schweinfurth descubrió los *Akkas* ó *Tiki-tikis* á 2° de latitud Norte. El ayudante de Quatrefages, M. Hamy, ha sido el primero que, merced á esos datos, ha reconstituido la raza que llamó *Negrilla*,

que podemos señalar en la actualidad en el Occidente y Centro del África, pero dispersa en tribus aisladas, en las orillas del lago Alberto, que son los que se han llamado Akkas, en el Congo, que son los que se han llamado Mamonkos ó Babongos, en el Gabón los Akoas, en el Ogoué los Bongos y Okoas; en Río Grande del Senegal parece que los hay también; los Batúas en el Centro de la gran curva formada por el Congo según Stanley.

Posteriormente, el viajero italiano Miani compró dos á cambio de un perro y un ternero, y los trajo á Europa; estuvieron en el Cairo y fueron luego á Italia, donde el Conde de Miniscalchi encargó que los instruyeran, consiguiendo que aprendiesen á leer, escribir y tocar el piano.

Esta raza nos ofrece, por lo presente, un carácter suficiente para distinguirlos de las demás razas del África, y es que tienen la cabeza casi redondeada, pues son braquicéfalos. Su estatura es de 1,46 y 1,40 en los hombres y de 1,32 y 1,30 en las mujeres, y aunque se han visto algunos de 1,60, no cabe duda de que son mestizos de negrillos con negros.

Son de un color amarillo obscuro ó rojizo; su pelo es lanoso. Su cara es más redondeada que la de los negros y el prognatismo no tan pronunciado. Tienen los brazos un poco largos y un vientre algo abultado; pero es achaque de todas las razas que están mal alimentadas, y en los llevados á Italia disminuyó hasta lo normal; sus piernas son algo cortas.

Sus costumbres difieren poco de los demás negros,

pero en general viven dominados por éstos. Conocen el arco y la flecha, si bien no aquellos arcos tan grandes que usan los negritos del archipiélago; sus flechas están por lo general envenenadas. La caza que prefieren es la del elefante, y aprovechan sus colmillos, ya para sus adornos, ya para el tráfico, sirviéndose además de su carne para alimentarse. Se visten con cortezas como los Mombutús; llevan un gorro de plumas.

Dicen los viajeros que los describen, que andan con un temblorcillo especial y que bailan á saltitos.

LVI

Raza nigrícia.

Ocupa esta raza todo el espacio comprendido desde el desierto de Sahara hasta el de Kalahari, desde el Atlántico hasta el Océano Índico. Esto por encima del Zambezi, pues por debajo está poblada el África oriental por la raza cafre. Toda la inmensa extensión que se llama del África ecuatorial está poblada también por la raza nigrícia, pero mezclada y confundida con otras que, con fines religiosos ó mercantiles, han invadido ese territorio, como los berberiscos del Desierto, árabes, etc. Encontramos, pues, por toda esta parte, vestigios de razas blancas de origen semítico, que se han corrido por Oriente hasta Mozambique.

No se puede asegurar que todos estos pueblos pertenezcan á la misma raza, pues algunos territorios están aún sin explorar, y los que lo han sido, nada más que por viajeros, no habiendo aún los datos antropológicos suficientes para una clasificación de estas razas negras.

Pasa con estos grupos lo que al negro que viene

á Europa: todos los europeos le parecen lo mismo, y, sin embargo, nosotros distinguimos bastantes razas.

Todas esas regiones ecuatoriales del África están bastante pobladas, y, según los datos de los viajeros, pasan de 100 millones los habitantes que allí hay. Es, por tanto, indudable que entre tanto pueblo y en medio de esas variaciones de clima y de vegetación, debe haberlas también en las razas.

Hoy no podemos decir sino que los negrillos viven también por esta extensión de territorio y que hay que separar por completo los Pulos de los de la raza nigricia.

Hacia el Gabón y el Ogoué nos encontramos con grupos diferentes de pueblos que, aunque varían algo, podemos reducir todos al tipo negro más característico.

Son dolicocefalos: la frente retirada y un poco abombada; dominan algo los arcos superciliares; la nariz chata; el prognatismo muy marcado, no sólo alveolar, sino mandibular, y tienen la mandíbula inferior fuerte. Su estatura es variada. Los hay de mediana talla, como los *Achantis*, de más que mediana, como los *Pongos*, que viven en el Gabón, y también de alta, pues alcanzan 1,80 como los *Yolof*, que viven en la Senegambia, y los *Mandingos*.

También es variado el color. El negro puro se presenta en el *Achanti*, el negro pardo en el *Mandingo* y el gabonés, y el negro luciente en los del Sudán.

De todos estos negros podemos formar grupos

muy distintos. Empezando por el Norte, nos encontramos con la **sub-raza guinense**, de la que en el Senegal habitan los *Mandingos* y los *Bambaras*, que son pueblos interesantes que se han extendido, no sólo hacia los orígenes del Níger, sino hasta la costa; forman verdaderas monarquías, con ejército permanente, nobleza y pueblo, dividido en las castas de herreros, zapateros ó guarnicioneros, músicos ó trovadores, polizontes, terratenientes ó pecheros, y siervos ó cautivos.

Los mandingos son altos, robustos, de un color negro pardo, frente escapada, aunque bien desarrollada, nariz ancha, labios gruesos, distancia de la nariz á la boca muy grande, cabello muy lanoso.

Usan un gran sombrero con doble fondo, para preservarse de los rayos del sol, y en los pies llevan sandalias de cuero crudo; las jóvenes llevan un pendiente en la oreja izquierda; el matrimonio se hace por compra, y los jóvenes se casan con las viudas. Las jóvenes bambaras no se visten más que con una redcilla de perlas, y cuando se casan añaden un delantal y otra pieza análoga posterior; calzan sandalias de madera y se adornan con collares, de los que cuelgan toda clase de objetos, estimando mucho las campanillas de cobre. Son agricultores y pescadores, y muy industriosos; se valen como moneda de las conchas llamadas *cauris*.

Existen también en el Senegal los *Yolof*, cuyo color es negro con un ligero tinte achocolatado; son anchas sus espaldas, sus caderas estrechas, y la curvatura lumbar muy marcada; los pómulos son

poco salientes: aunque son casi todos mahometanos, no han perdido su religión primitiva, el fetisismo. Estos se visten ya, y el hábito que usan es una túnica azul parecida á la chilaba marroquí; muchos llevan sandalias.

En la costa Norte del golfo de Guinea nos encontramos con los Achantis, pueblos que constituyen grandes imperios guerreros, con su Rey al frente y su ejército de veinte y treinta mil hombres organizados militarmente, formando la guardia de corps las célebres amazonas.

Cuando muere un jefe Achanti, con él se entierra á sus mujeres y á sus esclavos. Los sacrificios religiosos están en estos pueblos á la orden del día. Basta que un mago ó adivinador que goza de crédito se presente á uno de los jefes y haga ver la necesidad de sacrificar algunas personas, para que la sangre corra á torrentes.

En la **sub-raza gabonesa** se comprenden los pongos, que habitan las orillas del Gabón y tienen una fisonomía bastante agradable; sus mujeres tienen las manos y los pies muy pequeños: los Bacaleses viven en las orillas del Ogoué. Los Vengas, estudiados por Iradier, Osorio y otros viajeros españoles; según el Sr. Osorio, su color es achocolatado y abundan los albinos.

« Puede afirmarse que todas las tribus de la costa emplean hoy el tatuaje, practicándose algunos, como los de la parte del Kru, una ancha línea desde la frente á la punta de la nariz; otros, como los Banokos y Dualas, anchos círculos concéntricos

en las mejillas; otros, como los Vicos, un pequeño triángulo isósceles en la sien, y cuyo lado menor descansa en la cisura externa del ojo; los escasos individuos que se encuentran sin estos y otros extraños dibujos puede asegurarse que descienden de una familia en que el padre ha sufrido la influencia de la civilización.¹

» No debo pasar aquí en silencio la buena costumbre que tiene el negro de cuidar con extraordinario esmero su dentadura, y de esa limpieza grandísima de su boca es de donde proviene, y no de una constitución especial, como se cree vulgarmente, ese color blanco nacarado, hermoso, que caracteriza sus dientes, y que á veces les da un aspecto tan distinto del que presenta la dentadura de la raza europea. Practican esta limpieza por medio de palitos escogidos de determinados árboles, que mastican por uno de los extremos hasta disgregar las fibras leñosas y constituir una pequeña brocha.

» Una parte de su *toilette*, á la que dan extraordinaria importancia y en la que despliegan una actividad y un arte de que no se los creería capaces, es el peinado; es éste muy diferente en cada tribu; así, el de los Vengas tiene la forma de un casquete semiesférico, en que las divisiones que hacen del pelo figuran radios, y cuyo punto central viene á corresponder á la coronilla de la cabeza; pero los Vicos, lo mismo que los Valengues, se la afeitan

¹ *Anales de la Sociedad española de Historia Natural*. — Ossorio, "Fernando Póo y el Golfo de Guinea", tomo xv, págs. 293 á 303.

en porciones, marcándola con extravagantes dibujos.

» En muchos puntos emplean también los *cauris*, que introducen allí los ingleses, y los reparten por el pelo, formando trenzas en gran número y que les llegan hasta las rodillas. El Venga se adorna el cuello, brazos y piernas con collares hechos de cuentas de vidrio, adorno empleado también por el Kombe, Vico y el Valengue.

» Los colores favorecidos por la moda en estas regiones, son el *amarillo*, el *rojo* y el *negro*, ya combinados los tres, ó únicamente dos de ellos, y bien lo tienen en cuenta los comerciantes europeos.

» El negro cifra toda su ambición en adornarse, y tanto los del continente como los de las islas, excepto los Bubis de Fernando Póo, creen haber llegado al colmo de la felicidad cuando han adquirido un traje á la europea. Si á esto se agrega su extraordinaria afición á las bebidas alcohólicas, principalmente al rom, y su pasión por el baile, se tendrá una idea aproximada de las limitadas aspiraciones de estas gentes. Y es por demás curioso ver la agilidad con que ejecutan los más bruscos movimientos y la resistencia que despliegan en este ejercicio, que forma extraño contraste con la flojedad suma que muestran para el trabajo. El ideal de un negro se reduce á la posesión de unas cuantas mujeres, de una escopeta, pólvora, los adornos de moda y á bailar.

» Los instrumentos musicales que se han encontrado más en uso en toda esta parte son: el *gomo*,

que consiste en una especie de caja ó mortero semejante al que usan en España para machacar y moler la canela, cuya boca cubren con una piel y que tocan generalmente con la mano. Hay otro que tiene la forma de un pequeño cubo á manera de timbal, prolongado, que colocan horizontalmente y tocan como el anterior, sin hacer uso de palillos. Más importantes son y mayor ingenio demuestran los instrumentos de cuerda, á los que dan formas diversas, semejantes algunas á las de nuestras arpas y provistas de partes huecas ó cajas de resonancia, que unas veces consisten en palos huecos y otras en calabazas vacías y abiertas. También usan una especie de salterio de madera formado por diez palitos á manera de media caña, cuya parte plana descansa sobre dos troncos de plátano; este instrumento es notable por la dulzura y agradable timbre de sus sonidos. En los instrumentos de cuerda, ésta es siempre debida á filamentos vegetales, y el procedimiento para templar las cuerdas es exactamente el mismo que empleamos nosotros para instrumentos análogos.

»Existen, por último, otros diversos instrumentos que producen sonidos que se perciben á grandes distancias y que se emplean para convocar al pueblo en casos de alarma, y aun para los bailes, que consisten en dobles campanas pareadas, á manera de cencerros de hierro, pero desprovistas de badajo, y que se tocan golpeándolas con una piedra, y también, y más generalmente, en una especie de tambor, como de metro y medio de longitud, formado

con el tronco de un árbol ahuecado y provisto de una abertura longitudinal, interrumpida en el medio y que golpean con dos palos.

»Las danzas del Venga, Vico, Itema, Kombe y otros indígenas de la orilla del mar, son una especie de baile compuesto de movimientos acompasados y provocativos ademanes.

»La timidez de algunas tribus es tal, que las mujeres, principalmente, huyen de los blancos como de seres malignos; y los hay como los Sikiani (Vicos del interior), que tienen la firme creencia de que la sola vista de un blanco basta para producir la muerte.

»Todos los negros de esta región, tanto de la costa como del interior, practican la poligamia, consecuencia natural y lógica del concepto que tienen de la mujer, á la que consideran como cosa ó como una bestia destinada á su servicio personal, de tal manera, que haciéndoles en repetidas ocasiones la reflexión de que el hombre, por razones muy poderosas, no debía tener más que una mujer, contestaban diciendo que «cuantas más mujeres tiene un hombre, más rico es», y así, en efecto, sucede allí, por cuanto ella es la que practica todos los trabajos y faenas del campo, la que cultiva la tierra y acarrea sus productos, la que transporta la leña y todos cuantos objetos son necesarios para el consumo doméstico, y la que al mismo tiempo debe cuidar que nada falte en casa al regreso del marido, cuyos múltiples quehaceres no podría desempeñar evidentemente una mujer sola. En cambio el

hombre de estos países no tiene otras ocupaciones que la caza y el comercio. Por esto sólo el desarrollo del comercio, fomentando con la importación el bienestar de aquellas gentes, haciendo más intensa la producción, poniendo en actividad tantas y tantas fuentes de riqueza natural como poseen, pero que ahora no pueden utilizar, es el único que conseguiría hacer desaparecer la poligamia y la comunidad de mujeres, de que quedan también restos importantes, y se fundara la familia monógama, base de toda sociedad civilizada. El obstáculo mayor, puede decirse insuperable, con que tropiezan los misioneros en el África, es la poligamia.

» Nada de las ceremonias tan frecuentes en otros pueblos para la celebración de un matrimonio, verificándose simplemente por compra de la mujer en cualquier edad, y á veces cuando aún es muy niña (de cuatro á seis años), ingresando desde luego en la familia del que con el tiempo será su marido. Estas adquisiciones se hacen ordinariamente á muy bajo precio en el interior, pues suele contentarse el padre con diez brazas de tela de percal, que en nuestros mercados pueden valer unos 50 reales, poco más ó menos, y que allí se cotiza á duro la braza próximamente. En la costa la mujer tiene mayor precio. Entre otras muchas costumbres y hechos curiosos, llaman particularmente la atención las siguientes: La mujer, durante la época del puerperio, anda pintada de colorado y permanece diversos días oculta en el interior de su choza: el día en que se reanuda la vida conyugal, el recién nacido

es depositado de madrugada á la puerta de la choza, sobre una hoja de plátano, colocando á su lado agua y ceniza; y acudiendo entonces la gente del pueblo, toman pequeñas porciones de estas substancias, que aplican sobre la piel de la criatura. Son poco cuidadosos de observar una medida para cortar el cordón umbilical, y como generalmente le dejan muy largo, resulta que con notable frecuencia se producen hernias de esta región; sin duda quieren indicar esto las protuberancias que aparecen en el vientre de sus ídolos, ó sea de los fetiches en forma de estatuas, que labran en maderas de diferentes árboles.

» En caso de adulterio se castiga al amante haciéndole pagar una multa bastante elevada; pero algunos maridos se toman la justicia por su mano y de otra manera, que es hiriendo á la culpable con un cuchillo sin profundizar mucho la herida, que resulta longitudinal, por cuya razón se ven entre ellas gran número de mujeres señaladas con varias cicatrices en diferentes partes del cuerpo, principalmente en la espalda, la región deltoidea del brazo, en el pecho, etc.

» Todos estos pueblos, en medio de su salvajismo, saben dar muestras de dolor por la pérdida de los seres queridos, á veces hasta con cierta delicadeza. Cuando muere alguien, todas las personas de la familia muestran su duelo dando desaforados gritos durante media ó una hora, terminada la cual sigue haciendo el duelo un solo individuo, que generalmente es una mujer, entonando cantos elegiacos sumamente lúgubres, en los que recuerda los he-

chos notables de la vida del difunto, naciendo resaltar principalmente sus beneficios y bondades, y cuando ésta se cansa de tan triste ejercicio es relevada sucesivamente por otras personas.

»Si el muerto es el dueño de la casa, todas sus esposas le hacen el duelo por turno durante dos ó tres meses en la indicada forma. Casi todas estas tribus además indican su luto en la cabeza; así se ve al Venga, Babuko y otros de la costa afeitársela, no completamente, como los Sikiani, Buhebas y Pamues, sino dejando cubierto de pelo un pequeño espacio triangular encima de la frente.

»Los cadáveres que pertenecen á familias pudientes son enterrados en cajas que han servido para la conducción de escopetas inglesas, pero esto sólo puede verificarse en los pueblos próximos á la costa; los del interior, ó los entierran desnudos ó encerrados en cestos tejidos expofeso, y en los que conserva el cadáver una posición horizontal, hallándose completamente extendido. Las sepulturas las abren en tierra y son muy superficiales, sirviendo por toda indicación de su presencia unos palos, ó cualquier otro objeto que con el tiempo desaparece; y, á diferencia de otros pueblos, no colocan con el cadáver ni comida, ni armas, ni otros utensilios que hagan suponer posean creencias determinadas acerca de una vida futura; y aun su religión, supersticiosa creencia en los fetisos y en la invocación de los manes de los jefes muertos, es más primitiva que entre los mismos Bubis, pues ni hay personas que tengan por ocupación servir de intermediarios

para verificar aquélla, ni ésta tiene lugar en lo interior de grutas ó lugares especiales; cualquier persona puede declarar fetiso un objeto, y los hay de éstos tan diversos como lo son los cráneos de animales cubiertos á veces de avalorios, los dientes de pantera engarzados en alambres de latón, y otros varios.

» En varias de las mencionadas tribus está generalizada la creencia de que el marido no debe matar ningún animal mientras se halle en cinta alguna de sus esposas, pues de lo contrario el embarazo tendrá desenlace desgraciado.

» La circuncisión se practica por casi todas las tribus. No así la antropofagia, que no existe de una manera normal, sino sólo en casos determinados, como después de una guerra, por ejemplo, pudiendo considerarse como una satisfacción de la venganza á que tan aficionados son los negros. Por semejante motivo comen los cadáveres de los enemigos muertos y matan también los prisioneros para destinarles al mismo objeto; pero es de advertir que sólo comen á los individuos jóvenes, y que para ser admitido á estos banquetes se necesita hallarse iniciado en las hazañas de los hombres y en disposición ya por la edad de tomar parte en los combates. »

En la isla de Fernando Póo habita el Bubi, llamado antes Anaya, que usa como fetisos cabezas de antílope, huesos de culebra y una especie de goma; su idioma tiene relaciones, por lo menos de vocabulario, con los de los Pamues, Vengas y los de Vito-

ria; evocan los manes de los jefes ó reyes poderosos por intermedio de personas á ello dedicadas y que se esconden en las grutas para contestar los vaticinios.

Los negros del Congo son altos, de color obscuro, labios gruesos, nariz aplastada, cráneo alto y saliente por detrás; pero avanzando hacia la costa se encuentra un color aceituado y hasta amarillo, labios delgados, cabeza corta y piramidal con grandes cígomas y pómulos abultados. En Angola y Bengala son de carácter dulce, inteligentes y muy aptos para la instrucción, habiendo aprendido en las misiones portuguesas casi todos los oficios de los obreros europeos. El matrimonio se verifica por compra y la mujer es bastante bien considerada, tiene derecho á la anulaci3n del matrimonio si está descontenta de su marido, como, por ejemplo, cuando éste no la da hijos varones; son bastante virtuosas y su trabajo se reduce á los quehaceres del hogar y á hilar. El animal de carga y montura es el buey.

Subraza sudanesa.

En ella se observan multitud de pueblos más ó menos mezclados, que en otro tiempo formaron poderosos imperios, de los que el de los Sonrbais, al Oeste, por ser más homogéneo, resistió más tiempo á las invasiones de los Tuaregs, de los Pulos y de los árabes, mientras que el de Oriente no tardó un siglo en desmoronarse. Los sudaneses del Oeste del lago Chad son de buena estatura, poco desarrollo muscular, narices muy dilatadas, frente alta, labios muy gruesos y color negro brillante. Son agricultores y muy guerreros, siendo ellos los proveedores de trigo y manteca en la cuenca del Niger.

En el Sudán oriental, ó sea en Baghirmi, Uadai y Darfur, existió un imperio fundado por los Tundjar y de composición muy heterogénea, que se fué desmembrando primeramente en el extremo oriental, en que fueron vencidos por Kurú, jefe de los Forui, y más tarde, por ser el rey musulmán, penetraron muchos árabes en el país, sucediendo cosa análoga en los otros dos distritos citados, por lo que hoy la

sangre se encuentra muy mezclada, no sólo por la introducción de musulmanes de diversas razas, sino también por los Fulbos, que ya habían llegado antes.

Los Baghirmis son robustos, y sus mujeres han experimentado más la influencia del mestizaje, elevándose el tipo de la raza, haciéndose más esbelta, de nariz más fina y de ojos mejor sombreados.

Visten túnicas teñidas en negro ó azul los hombres, y mantos sujetos al pecho las mujeres; en Bornú se fabrican corazas de hojalata, y en Baghirmi se protege al guerrero y su caballo con acolchados de algodón cuadriculados. Viven de la ganadería y agricultura, apenas utilizan la caza y obtienen bebidas fermentadas de los cereales. La moneda corriente es la tela de algodón, y las grandes unidades se valúan por ganado ó esclavos. Los herreros se suelen limitar á trabajar el hierro obtenido de otras regiones, sin extraerlo del mineral, como en casi todos los países negros de África. Las habitaciones son de caña, hemisféricas, algunas de barro, y en la capital de Baghirmi hay algunas de dos pisos y el palacio del sultán es de ladrillo. El arma guerrera es la lanza; usan, además, el puñal, que llevan en el brazo izquierdo. Son polígamos; las mujeres no son de las más fieles y el divorcio es frecuente.

En la región del Nilo alto viven pueblos verdaderamente nigricios, como los chilukos, de color muy oscuro y cabellos muy crespos, cráneo bastante ancho, nariz bastante saliente y mandíbulas no muy prominentes, altos, de piernas largas y

delgadas; desde niños se arrancan los incisivos superiores. Los hombres van desnudos y las mujeres usan un delantal de piel de ternero; para preservarse de los insectos se cubren de ceniza diluída en orina de vaca; cuidan mucho el peinado, y algunos usan visera de crines de girafa; la cabellera de las mujeres parece astrakán. Poseen mucho ganado y hacen gran consumo de leche. Á manera de bastón usan una cachiporra, y su única arma es una lanza de punta aserrada. Construyen canoas muy ligeras. Veneran y rezan á un héroe, padre de la raza.

Sus parientes, los Djur, extraen el hierro del mineral, lo forjan y fabrican objetos diversos, entre ellos azadas y puntas de lanza, que sirven de moneda; las mujeres trabajan muy bien en cerámica, á pesar de no usar el torno; hacen cucharas de concha y se ocupan en el laboreo del campo; las habitaciones tienen techo de paja en pirámide triangular.

No tienen ganado vacuno y sí únicamente cabras y aves de corral. En Marzo marchan al bosque á trabajar el hierro y á pescar. El saludo consiste en escupirse mutuamente; acarician mucho á sus niños y los acuestan en cunas entretejidas á manera de cestos; también respetan mucho á los ancianos.

Los Dinkas son altos, 1,74 m. los hombres, de color muy obscuro, brillante como el bronce, de piernas largas y delgadas, cuello largo y cabeza estrecha y aplastada, mandíbula ancha y saliente, labios gruesos, cabellos escasos y que empiezan á poca altura por encima de las cejas, barba escasa, que se afeitan; arrancan los incisivos inferiores, de donde

resulta en los viejos que los incisivos superiores se alargan hasta el tamaño de una falange de dedo; es frecuente la caries. Los hombres no usan traje ninguno y las mujeres usan á modo de delantales dos pieles sin curtir y franjeadas con anillos de hierro, campanillas y perlas. Se adornan los hombres con múltiples brazaletes de marfil y á veces de cuero de hipopótamo; las mujeres usan anillos en los tobillos y pulseras de hierro, que en junto llegan á veces á pesar dos arrobas. Se tatúan la frente y se agujerean las orejas y el labio superior para atravesarlos con pendientes, agujas ó alfileres; rasuran la cabeza, dejando sólo la coronilla. Se alimentan de simientes, féculas, sopa de tortuga, gato montés y liebre; comen con pulcritud y no creen en la ojeriza, que consideran prejuicio oriental. Sus casas tienen los muros de arcilla mezclada con paja, son redondas, de 12 á 15 metros de diámetro, y el techo hemisférico, de paja, está sostenido por todo un árbol plantado en el centro y lleva una punta á manera de pararrayos en el vértice. Las mujeres viven en casa separada y los animales enfermos en otra, estando la cocina bajo un sotechado; las familias no se reúnen en aldeas, sino que cada una vive en medio de sus plantaciones. Los lechos son de ceniza, que ahuyenta los bichos.

Volviendo al Gabón nos encontramos con los **Pamnes**, que difieren bastante de sus coterráneos y no han hecho su aparición en el país hasta hace treinta y tantos años, suponiéndose que proceden del Nordeste. Son muchos de ellos de ojos expresivos, nariz

aguileña, labio fino y formas esculturales, la columna vertebral fuertemente encorvada en la región lumbar.

« El Pamue y el Buheba ¹ son muy aficionados á marcarse el vientre, la espalda y los brazos con dibujos verdaderamente artísticos que practican con la punta de cuchillos bien afilados; esta operación, que debe ser en extremo dolorosa, tiene lugar durante la infancia, y los dibujos permanecen indelebles para toda la vida.

» El Pamue, además, se distingue principalmente por sus dientes incisivos, acabados en aguda punta, forma que les dan artificialmente por medio de una operación que ejecutan con dos cuchillos, de los cuales mueven uno á manera de sierra.

» El peinado presenta el aspecto de una verdadera obra de arte, y tiene la forma de un casco de la caballería de nuestro ejército, desprovisto de visera, pero con su alta cimera, dominando tan estrambótico conjunto. Como fácilmente se comprende, estos peinados no se renuevan, ni suelen hacerse más de una vez durante la vida, recibiendo tanta estabilidad, no sólo por el armazón de palitos que tienen en su interior, sino también por las diversas substancias, principalmente goma, con que aglutinan unas á otras sus diferentes partes; resultando de tal modo compacta y homogénea la masa total, que para desprenderla de la cabeza se necesita cor-

1 *Anales de Historia Natural, Ossorio.* — « Fernando Póo y el Golfo de Guinea », págs. 299 á 306.

tar todo el pelo á raíz, operación que ejecutan con un cuchillo, de modo que para volverse á peinar necesitan dejar crecer de nuevo el pelo. Fácilmente puede deducirse con cuánta seguridad se desarrollarán debajo de estos cascos permanentes multitud de insectos parásitos, de cuya presencia no dejan lugar á duda los frecuentes golpes que se dan con la mano en la cabeza, única forma de insinuarse contra tan molestos huéspedes, que permite la compacidad de aquellos peinados.

» El Pamue y el Buheba llevan grandes y pesados brazaletes y anillos de latón ó hierro, contruídos la mayor parte por los Pamues. Aun se ven algunos de éstos que se atraviesan el cartilago de la nariz con un palillo ó un hueso de gallina, de cuyas extremidades parten dos hilos cubiertos de las cuentas dichas, y que, sujetándolo á las orejas, adquieren el aspecto de un freno con sus bridas.

» Las danzas del Buheba y Pamue son ejercicios gimnásticos, en que algunos hacen alarde de extraordinaria agilidad y ligereza, causando realmente admiración entre los de estos últimos el llamado *mahom*, el cual presenta gran semejanza con el *can-can* europeo, aunque es de más difícil ejecución.

» El Pamue es valiente y decidido, á veces hasta sanguinario, y su temeridad le lleva hasta arrostrar impávido los mayores peligros, por cuya razón le temen con justicia todas las tribus de la costa. Esta raza *Pamue*, dueña necesariamente dentro de breves años de los territorios de la costa, se distingue de

todas sus vecinas por su mirada inteligente, por su actividad extraordinaria y por la práctica de algunas industrias, como la relativa á la fabricación de hierro, desconocida de los indígenas ribereños, y cuyo secreto guardan con sumo cuidado; pero no así la elaboración de diferentes objetos, como cuchillos, hachas, etc., que ejecutan á la vista de todo el mundo.

» Practican la reducción del hierro por medio de carbón, en pozos poco profundos que abren en el suelo y que ofrecen diversas galerías á modo de radios, en las que colocan fuelles que consisten en receptáculos cubiertos por una piel floja que llevan en su centro atado un palo ó varilla que mueven de arriba abajo. Para la fabricación de los objetos de hierro se valen de una piedra como yunque, y de martillo les sirve una gran masa de hierro, de forma rectangular y adelgazada en uno de sus extremos para que pueda utilizarse como mango. También modelan el latón y el cobre, pero no lo producen ellos, sino que utilizan los calderos viejos de importación europea para labrar los gruesos anillos que llevan en las piernas, brazos y cuello.

» En casos de peligro, como en comienzo de guerra, por ejemplo, los Buhebas y Pamues sacan de ciertos depósitos, semejantes por su figura á una colmena de corteza natural que está colocada en una de las esquinas de la plaza pública, donde cada pueblo celebra su asamblea, los cráneos de individuos que han descollado por su valor ó por su posición de caudillos notables, y llevándolos á un lugar de-

terminado del bosque, los untan con substancias aceitosas, ejecutando á su alrededor danzas acompañadas de cantos.

» La causa de estas guerras es casi siempre, especialmente las de los Buhebas y Pamues, su deseo de llegar á la costa para entrar en relaciones con los *hombres del agua*, que es como designan á los blancos, y tener que vencer la oposición y resistencia de las tribus que habitan la costa y que se oponen á esta invasión de su territorio. »

LVIII

Mozambique y Sakalavos.

Entre el Ecuador y el Zambezi, desde la costa de Mozambique á la región de los grandes lagos, habitan múltiples y diversas tribus que, siquiera sea provisionalmente, agrupamos con el nombre de sub-raza **Mozambique**, y cuyos caracteres generales son: una estatura alta, á veces en el interior del continente muy alta, un color que varia del rojo caoba al negro, cabellos crespos, dolicocefalos, índice nasal en el vivo se aproxima á 100, prognatos, labios gruesos y revueltos; tendencia á la obesidad, y, en la extremidad Norte del lago Nyassa aparece también la esteatopigia; en cambio, entre los lagos Meru y Tanganyika se ven hombres enjutos.

El vestido es nulo ó se reduce á un trozo de tela ó de piel, colgante de un cinturón, no siendo los jefes, que se visten con telas exóticas; algunas tribus tejen telas bastas que tiñen de rojo, amarillo, blanco y negro. Se adornan con profusión, pero se mutilan poco; únicamente agujerean el lóbulo de

la oreja y se tatúan; los Manganyas se agujerean los labios, y los Vuahehe se aguzan los dientes.

Escasea el ganado y se proveen de carne por medio de la caza con trampas, siendo su principal presa el elefante, y como preliminares de esta caza se dedican al baile y la borrachera por espacio de ocho días; en las tribus en que existen rebaños son muy aficionados á la leche agriada. Se dedican á la agricultura, pero con bastante descuido, no siendo los Vuacondé; tienen también colmenas para la recolección de la miel. Beben el pombo ó cerveza ácida de mijo, y únicamente la tribu de los Vuadoe es antropófaga.

Sus habitaciones son de tres metros de alto por dos de diámetro; su muro, en cono truncado é invertido, se forma con dos filas de bambús, entre las que se introducen bolas de arcilla cocida, y el techo cónico es de paja interpuesta con arcilla secada al sol, cubriéndose todo el interior con arcilla muy fina, y teniendo la choza cierta elevación sobre el nivel del terreno para evitar las inundaciones. Las aldeas están rodeadas de una empalizada para precaver las sorpresas, y á veces todas las habitaciones forman un todo continuo rectangular, dividido en cuartos y con una gran plaza en el centro. En el Uhehe las casas son rectangulares y de techo plano. Los graneros están sobre estacas.

Sus armas son la lanza y azagaya, con puntas de hierro aflechadas, y es muy raro el que las envenenen. Extraen el hierro de la misma manera que los habitantes del alto Nilo, y su cerámica es muy

limitada, usando más frecuentemente calabazas; construyen también esteras, cestos, redes, canoas de troncos ahuecados, morteros, platos, cucharas y taburetes.

Viven bajo la autoridad de un jefe, que generalmente no domina más que en una aldea; son muy aficionados á la mentira y guerrear con mucha frecuencia, pero sus guerras son de poquísima importancia, pues suele bastar la muerte de un hombre para producir una desbandada general. El gobierno suele ser despótico ó absoluto, electivo ó hereditario, y en este último caso algunas tribus fijan la herencia en el sobrino materno del difunto, por tener mayor seguridad en cuanto á su legitimidad. El adivino ó mago tiene gran autoridad, y se le distingue fácilmente por la insignia del caracol, el cinturón de calabacitas grasientas y su excesiva suciedad; su profesión es hereditaria y pueden ejercerla las mujeres. Se prodigan las mutilaciones de dedos, orejas y ojos como castigo; la mujer se compra y el marido tiene plenos poderes sobre ella; son polígamos.

Son borrachos, pendencieros y cobardes, descarados y groseros; creen en fantasmas y sortilegios; el adivino ó mago procura ser bien pagado por adelantado, sin lo cual no hay cura, y por último denuncia al que ha embrujado al enfermo, haciéndole sufrir pruebas horribles. y después se dedica á lanzar los demonios del cuerpo del enfermo, valiéndose del tambor, el baile y la borrachera, y mandándolos fijarse en determinados objetos inanima-

dos; en ciertos casos emplea ciertas drogas, la sangría y las ventosas. Su religión consiste principalmente en la creencia en espíritus malignos; reverencian al sol y la luna, pero no los adoran. Tienen fetisos alojados en diminutas chozas, y les ofrecen pombo y puñados de simientes para aplacar á los muertos.

Al Sud del Zambezi viven los Banyais, de color de café con leche; entre ellos existió el famoso imperio de Monomotapa; los Uniamwesi viven al Este del Tanganyika y los Uazaramo frente á Zanzibar; los Makúas desde el cabo Delgado hasta Angozha, entre Mozambique y Quilimane, y los Suahilis en Zanzibar y Zanguebar.

En la isla de Madagascar, ó sea entre los Malgaches, y aparte los primitivos Wazimbas, hay razas de caracteres muy distintos y que pertenecen á troncos varios; de ellas, pertenece al grupo negro la de los **Sakalavos**, que habita al Poniente y que Quatrefages refiere á los Papúas por sus caracteres y por hablar una lengua malayo-polinesia análoga á la de los Papúas, aun antes de la llegada de los Hovas; hoy se han mezclado tanto con negros procedentes de África, que se parecen bastante en su tipo.

Son dados á la holganza, no se cuidan de las enfermedades, el hurto no se considera como vicio, pródigos y sensuales, vengativos, fanfarrones, curiosos, aficionados á la poesía, afectuosos, complacientes y hospitalarios, respetan los lazos de la familia y de la amistad y el pacto de sangre.

Las habitaciones son cabañas de madera con hojas, y para construirlas la gente pudiente, por su falta de perseverancia para el trabajo, necesita reunir centenares de personas, con lo que se termina en cuatro días una cabaña completa con su empalizada de estacas. Los troncos de árbol que les han de servir para el almacén no hacen más que descortezarlos, y cuanto más gruesos, indican mayor importancia en el dueño. El interior está dividido en dormitorio y comedor-cocina.

Apenas usan más vestido que el *seidiá*, pieza de tela que sujetan á la cintura y cuyos cabos pasan por entre piernas, uno hacia delante y otro hacia atrás; á veces añaden otra pieza llamada *simbu*: las mujeres usan por la tarde el *kanezu*, corpiño con mangas sumamente ajustado, y que en vez de lavarlo cuando se ensucia, lo desechan. Para protegerse del sol cubren la cabeza, hombres y mujeres, con el *satuk*, especie de birrete de junco. Todos los días por mañana y tarde van al río á lavarse la cara, boca, dientes y brazos.

El arroz forma la base de su alimentación, pero añaden también frutas, legumbres, aves y vaca; uno de los manjares más estimados es el feto de ternera.

Están organizados por tribus, subdivididas en aldeas: cada una de éstas tiene su jefe casi absoluto, con consejo de notables y ancianos y con ministros encargados de transmitir sus mandatos; el consejo se reúne al aire libre bajo un tamarindo, y á veces bajo un sotechado: toda la población puede asistir. Á la

cabeza de todas las tribus se halla un rey, que á la muerte de un individuo en su reino percibe ciertos derechos de herencia, no bien fijados en cuanto á la cantidad, por lo que se entabla discusión entre los abogados de los parientes del difunto y los del rey.

Las leyes se conservan por tradición oral, y los principales delitos son la brujería, la profanación de tumbas, asesinato, robo, vías de hecho contra un hombre libre, calumnia, adulterio é insolvencia; los castigos son la muerte, esclavitud y multa; el falso testimonio es castigado con la esclavitud bajo el dominio de la persona por la que se ha jurado.

La mujer es igual al hombre, y el matrimonio es un libre consentimiento entre las partes, originándose la fusión de intereses únicamente después del nacimiento de un niño: las costumbres son bastante relajadas, y las solteras son libres de sus acciones; las casadas pueden retirarse á casa de sus padres, pero no contraer nuevo matrimonio ni uniones pasajeras, á menos que el marido, ante testigos, no la devuelva la libertad; el adulterio se castiga con indemnización pecuniaria al marido. En el nacimiento de un varón se consulta el horóscopo de un adivino, y si es desgraciado se arroja á aquel al río, se le abandona en el bosque ó se le entierra vivo. Los niños son muy mimados, y las madres los llevan á la espalda ó en la cadera.

Son pastores, agricultores y pescadores; cuidan mucho sus azagayas; fabrican escudos, usados exclu-

sivamente en las danzas guerreras, pero no en la guerra; construyen piraguas formadas de 17 tablas, otras ahuecadas en el tronco de un árbol, y también otras con balancín, como las de los polinesios. Tejen las fibras de hojas de palmera para vestido y para cestos. Tienen camas con cuatro pies, taburetes rellenos de hojas secas, almohada de leño, cerámica, vasos de bambú, cucharas de cuerno ó madera, cofres de junco, morteros y harneros.

Cuando muere un sakalavo lo sacan de su cabaña y lo exponen en un estrado de dos metros de alto con la cabeza á Oriente, manteniendo bajo sus pies el fuego; lloran ante él los parientes y amigos, y por último se le encierra en un tronco de árbol ahuecado y cuyo fondo tiene un agujero para que salgan las materias pútridas; otro tronco sirve de tapadera, se entierra todo y se hace un morticulo de piedra en paralelepípedo. La casa del muerto es abandonada y nadie entra en ella. Se guardan en una casa sagrada, como reliquias de los príncipes muertos, una vértebra cervical, una uña y un mechón de cabellos, encerrándolos en un gran diente de cocodrilo que se arranca del animal vivo, para lo que se le aprisiona y amarra, se le introduce entre las mandíbulas una patata asada y muy caliente, y al cuarto de hora se arranca fácilmente el diente, hecho lo cual se le deja libre. El nombre de los reyes difuntos no puede pronunciarse.

Creen en un Dios Todopoderoso, y como intermediarios las almas de los antepasados, á quienes rezan y hacen ofrendas y promesas; creen también en el

diablo ó *Angach*, y en genios de la guerra, pesca, campos, rebaños, etc.; admiten la metempsicosis, yendo las almas de los jefes á los cocodrilos y las de los súbditos á los makis. No parece que los Sakalavos tengan ídolos. Tienen mucha fe en los adivinos y en los amuletos ó *grisgris*.

LIX

Raza Cafre ¹.

Los cafres, cuyo nombre viene del árabe *Kafir*, que quiere decir infiel, habitan el Africa austral desde el Zambezi á la colonia del Cabo, y pueden subdividirse, conforme á la clasificación de Quatrefages, que se acomoda á la que admiten los Makololos, en **Matebeles** ó familia *Bantu*, cafres orientales, que comprenden á los Zulús, Makonkobis, Matebeles, Amafengús, Amapondas, Amakosas, etc.; **Basutos** ó Bakonis, que comprenden á los Baputis, Makololos, Bapiris etc., y Bakalaharis ó **Bechuanas**. Los Matebeles propiamente dichos viven en el interior y no pasan del Limpopo, mientras que otras tribus viven hacia la costa, separados de los primeros por un inmenso acantilado que corre paralelamente al litoral á una distancia de 50 á 70 leguas; los Makololos viven al Norte del Kalahari y han llegado hasta el Shiré, y los Bechuanas viven en la región central del Africa austral.

1 Los Makololos llaman á todo este conjunto *Bachuana*, que quiere decir camaradas.

Los cafres tienen una cierta cantidad de sangre semítica, y, según Hovelacque, camítica; son altos, de un color pardo negruzco, cabellos espesos, rudos y crespos; cabeza un poco menos alargada que los negros de Mozambique, labios gruesos y nariz chata; mujeres de mucha menor estatura; contornos y proporciones verdaderamente esculturales, robustas; cráneo muy capaz, dotados de inteligencia y energía.

Hasta los 18 años van completamente desnudos, y después se visten con un cinturón de corteza que lleva dos trozos de piel, uno por delante y otro por detrás; las jóvenes usan un cinturón con franjas de tres dedos de largas, y después de casadas llevan un manto con largos pelos. En días de fiesta ó en tiempo de guerra se adorna el guerrero con colas de buey, y la cabeza se cubre con un inmenso penacho. Usan collares, anillos de marfil ó cobre en brazos, piernas y orejas, multitud de aderezos en el peinado: se pintan con ocre rojo fijado con grasa, y suelen añadir un perfume: en las mujeres se ven indicios de tatuaje.

Son valientes, generosos y hospitalarios, de maneras finas y distinguidas, como los semitas, de quienes parecen haber adquirido estas cualidades con el mestizaje realizado ya en fecha bastante remota. Son agricultores y pastores, y se alimentan principalmente de mijo y de cuajada ó requesón, pues nunca consumen la leche fresca, sino que la conservan en cestos de junco tejidos de manera que no sale el líquido: son hábiles cazadores, y para la caza mayor disponen setos en embudo que conducen á

grandes trampas. Se reúnen en confederaciones de disciplina muy severa bajo la autoridad de un rey; los jefes de aldeas dirimen las cuestiones de sus súbditos, pero éstos pueden apelar al rey; tales cuestiones se presentan pocas veces, y solamente respecto de mujeres ó de vacas; los terrenos se explotan por el primero que llega.

Sus chozas son hemisféricas, construidas con ramas encorvadas, y se reúnen en aldeas, junto á las que están los corrales para el ganado. Hacen las mujeres cuerdas de fibras vegetales, trabajan en el campo y fabrican la cerámica; los hombres trabajan el metal, y sus armas son la azagaya y la maza, que se arroja á mano, siendo su arma defensiva un escudo de cuero de buey seco al sol. Tienen grandiosas danzas guerreras, en que se han llegado á reunir ante el rey hasta 25.000 hombres, y en tales danzas intervienen también oradores de gran facilidad de palabra y fogosidad extraordinaria.

Son polígamos y el matrimonio se realiza por compra, costando una joven de diez á doce vacas, pero interviene ante todo el consentimiento de la novia; ésta puede, si no está contenta, volver á casa de sus padres mediante restitución, y el marido puede también repudiarla; sin embargo, las separaciones son raras. Esta primera mujer trabaja todo el día con gran tenacidad para hacer ahorros con que el marido pueda comprar una segunda mujer. Entre las mujeres de un hombre jamás hay celos, y los hijos llaman á todas igualmente madres.

Se dice que creen en un Sér Supremo y en otra

vida, pero se preocupan poco de ello y respetan poco á los difuntos; cuando muere uno, sus parientes se guardan bien de tocarle; pasan por bajo su cuerpo cuerdas ó ramas y lo arrastran á algunos cientos de pasos de la aldea, abandonándolo á las hienas. Los brujos denuncian á los malhechores y causantes de maleficios; en caso de desgracia ó enfermedad se les consulta mediante regalos, y ordenan sacrificar un toro ó vaca para aplacar al hermano muerto, que es un genio maléfico habitador de las entrañas de la tierra. No tienen fetisos, amuletos ni culto.

Los cafres del interior usan á veces un manto de piel de antilope ó de chacal y una cofia de paja terminada en punta.

Los *Va-Niungue*, tribu de los Mabsiti, aparecieron en la costa hacia el año 1840, y se asemejaban por su traje de guerra y por su idioma á los zulús: entierran á sus muertos en cuclillas y con las manos en el pescuezo; no tienen rey, sino asamblea de caciques y ancianos; el padre de familia es absolutamente independiente respecto de la asamblea; los guerreros son mercenarios que cultivan la tierra del cacique hasta que se casan. Las jóvenes viven en común, y cuando una encuentra novio, éste hace un regalo á los padres y el casamiento se celebra con danzas y festines. El marido puede devolver la mujer y reclamar los regalos que hizo, ó cambiarla por una de las hermanas; son bastante fieles. Ningún hombre puede asistir al parto, y si únicamente las mujeres casadas, que derraman agua sobre la cabeza del recién nacido y lo llevan á la entrada de

la choza, donde anuncian el sexo por un grito especial. El infanticidio es bastante frecuente; si el niño nace de pies ó con dientes, se le ahoga; y si salen antes los dientes de arriba, se le expone en un camino desierto. La lactancia dura á veces más de cuatro años, y durante este tiempo se considera á la madre como impura. Al morir un hombre, su hermano hereda, no sólo sus bienes, sino también la viuda ó la hija; el cadáver, cuidadosamente ligado, queda cinco días en la choza, y en este tiempo los parientes y amigos están de fiesta, enterrándole después en una profunda fosa con la cabeza vuelta á Poniente y quemando la choza por último. El homicidio involuntario se indemniza prestando la hermana á la familia del muerto, hasta que dé un niño, que se considera como sustituto del difunto. El homicidio voluntario y el robo se castigan con la muerte: la prueba judicial se practica por la ingestión de un cocimiento de planta venenosa; si vomita, es inocente y se le indemniza.

Los **Makololos** son de talla media, y se encuentran algunos bastante bajos; la tez, de un amarillo parduzco, que contrasta con el negro aceitunado de sus prójimos, les hace aparecer enfermizos, pero lo consideran como un signo de belleza, y las mujeres, para tener niños de color claro, mascan ciertas cortezas; cabellos negros y crespos, nariz aplastada, labios gruesos y prognatismo.

Los hombres usan un manto de piel de buey, que se extiende con clavijas para secarla, después de lo cual la adelgazan y la embadurnan de una mezcla

de leche y sesos, la cardan con un peine de madera con púas de hierro para ablandar las fibras, y vuelven á embadurnarla. Las mujeres llevan el cabello corto, se untan el cuerpo de manteca, y usan una basquiña de piel y un manto: sus adornos son anillos de latón del grueso del meñique para los tobillos, brazaletes de cobre ó marfil y collares de vidrios de color rosa ó verde claro.

Labran el campo los hombres y las mujeres, dando el ejemplo todos los años Mosheh, gran jefe de los Basutos: tienen numerosos ganados (el bovino, de dos castas diferentes), muy cuidados, interesándose los Makololos mucho en su mejora, y á la caída de la tarde se pueden ver vacas y toros tenderse junto al fuego, que rodean los miembros de la tribu. Hacen tomar á los cuernos las formas más caprichosas, adelgazándolos por un lado durante su crecimiento; algunos marcan rayas en la piel con hierro candente para obtener la descoloración local del pelo: en otro tiempo no se les destinaba más que á la carnicería y la producción de leche; pero hoy los utilizan como bestias de carga y montura.

Sus armas son el escudo y la azagaya con punta de hierro bien templado y afilado; también son de hierro las azadas, hachas y azuelas. Construyen morteros de madera para moler el mijo, platos de madera, canoas y remos.

El poder es hereditario, y se transmite á cualquiera de los dos sexos; más que esclavos tienen verdaderos siervos de las tribus sometidas, á quienes no tratan con dureza. Generalmente se conten-

tan con dos ó tres mujeres, de modo que la poligamia es muy limitada; á la muerte del rey, su hijo hereda las mujeres de su padre, y suele regalar parte de ellas á los jefes influyentes; lo mismo sucede con el hermano á la muerte de su hermano mayor, y los hijos que en uno y otro caso nacen se consideran como hermanos del heredero; una de las mujeres del rey se llama reina, y sus hijos son los que heredan el poder.

Son muy hospitalarios. Hay un heraldo ó pregonero, que además tiene por misión limpiar la casa del rey, mantener el fuego por las noches y quitar los cuerpos de los ajusticiados del lugar del suplicio: las ejecuciones no son frecuentes, y suelen motivarse por crímenes políticos sin apelación. Los hechiceros son á la vez adivinos y médicos, siendo el principal remedio que usan la fumigación, para provocar una transpiración abundante, pero acompañada aquélla de exorcismos. Son muy inteligentes y de mucha penetración, y juzgan con gran severidad acerca de la moralidad ó inmoralidad de los forasteros.

Los **Bechuanas** son bastante altos, de extremidades delgadas y vientre abultado, por las condiciones miserables en que viven; el color no es negro del todo; el cabello lanoso; el cráneo alto y largo; prognatismo, nariz ancha y poco saliente.

Las mujeres usan un delantalillo de correas de cuero de medio metro de largas, y un manto de piel de carnero ó antílope; los hombres llevan un manto análogo, y en vez de delantal un trozo chico de

cuero. Se adornan brazos y piernas con anillos, usan collares y se untan el cuerpo de ocre mezclado con grasa, para protegerse contra la acción del sol por el día, y del frío por la noche; los elegantes usan en vez de ocre pizarra micácea azul.

Son activos agricultores y ganaderos, se alimentan de lo que con su rudo trabajo obligan á producir á la tierra, de la caza, de tubérculos y frutos silvestres y de sus animales domésticos, usando rara vez la leche fresca; depositan la leche en odres, añadiendo un poco de infusión del fruto de Toluáné (solanácea) y exponiéndola al sol; el suero lo sacan haciendo un agujero en el fondo del odre, y añaden nueva leche, hasta conseguir que se llene de cuajada el odre; los ricos mezclan el requesón con el cocido: al Norte del desierto pescan con red ó con lanza ó jabalina; cazan el hipopótamo con arpón.

Algunos construyen habitaciones sobre estacas, y por la noche ahuyentan los mosquitos haciendo fuego bajo tales cabañas; sus canoas son de tronco de árbol ahuecado, ó compuestas de paquetes de cañas ligadas formando balsa. Para la caza mayor construyen trampas en embudo y de forma de paralelogramo, lo único que hacen de cuatro lados, pues fuera de esto, en todas sus cosas usan la forma circular. Utilizan las cáscaras de huevo de avestruz como vasos, haciéndolas un agujero para meter el dedo, y con ellas van las mujeres á grandes distancias por el agua, pues el miedo á que los extranjeros la compartan hace que se establezcan siempre lejos del agua, y hasta que la oculten llenando de

arena los pozos; para sacar el agua hunden en la arena una caña de 60 centímetros, y sorben, para después dejar caer de la caña á la cáscara; siempre llevan consigo esta caña, para poder apagar la sed á la primera ocasión.

La poligamia es bastante limitada, á causa de la pobreza; las mujeres sin descendencia son repudiadas al hacerse viejas, mientras que las madres son muy respetadas; quieren mucho á los niños, relacionándose, sin duda, esto con la vida patriarcal en que viven; los padres toman el nombre de su hijo mayor, anteponiendo *Ra* el padre y *Ma* la madre.

Cuenta Livingstone varios casos de abuelas que han dado de mamar á sus nietos: por ejemplo, Masina de Kurumán no había tenido más que una hija, y ya no tenía leche cuando ésta se destetó á los dos ó tres años; la hija se casó á los 17, y al año parió dos gemelos; la abuela, que desde hacia quince años no había amamantado, presentó la teta á uno de sus nietos, y tuvo inmediatamente bastante leche para encargarse de su crianza; tenía entonces 40 años.

Practican la circuncisión; la ceremonia comprende dos partes separadas por un intervalo; en la segunda, los jóvenes de 14 años se ponen en fila completamente desnudos, y llevando en las manos un par de sandalias y un escudo; enfrente se colocan los hombres desnudos con largas varetas en la mano; empiezan á bailar y preguntan á los jóvenes si defenderían bien á su jefe y al ganado de la tribu; á cada sí les dan un varetazo en la espalda,

y aunque defiendan la cabeza con las sandalias, no evitan el que los varetazos les hagan saltar sangre: para poder casarse no les queda ya más que matar un rinoceronte. Después de la prueba viene la educación, el aprendizaje del baile y de la administración y política, todo á fuerza de varetazos; y, por último, entran á formar parte de regimientos ó *mepato* (singular *mopato*). Los veteranos son los encargados de la defensa de mujeres y niños en la aldea; mientras los demás van á la guerra. Hay igualdad perfecta en los miembros del regimiento; y si alguno falta al reglamento, sus camaradas le muelen á palos. Después de los estudios de los jóvenes, se establecen premios para los más ágiles en las carreras, y en seguida se les considera como hombres que pueden tomar parte en las deliberaciones de los ancianos.

Á las jóvenes también se las educa á fuerza de quemaduras en los antebrazos, y se las enseña á ir en busca de agua; durante este noviciado se visten con pepitas de calabaza ensartadas, alternando con trozos de caña, y esto lo rodean al cuerpo en forma de ocho.

El derecho de primogenitura es rigurosamente respetado, é incluso los jefes deben tener suma deferencia con los ancianos.

Según Livingstone, tienen una especie de doctores que rezan á la divinidad en demanda de lluvia; pero no tienen ídolos, ni culto, ni sacrificios; todos ellos se figuran á la divinidad coja, precisamente como el dios Thau de los egipcios. Las tradiciones

de ciertos pueblos cafres recuerdan su origen del Nordeste, habiendo sido impelidos en cierto modo por las invasiones de pueblos camíticos y calculando Müller en una fecha de sesenta siglos el primer contacto de camitas con negros del Africa oriental.

Raza nuba.

Se extienden por una parte del Sudán, el Sud de Cordofán, montañas de Bertha, el Takalé, Dar Fer-tit y la proximidad de los grandes lagos, y al Oeste del lago Chad en el Bornú. Según Quatrefages y Hamy, había que colocar entre ellos á los Niam-niam y los Mombutús, y para Schweinfurth procederían estos pueblos de emigraciones del Poniente; Barth y Nachtigal afirman que los habitantes primitivos del Bornú fueron rechazados al Sud y al Levante, y que parte quedó en el país, mezclándose con los invasores y dando origen á los Kanoris.

En el Bornú tienen rebaños numerosos, y uno de sus principales alimentos es la leche; la manteca la mezclan con orina de vaca y la cuecen para liquidarla. No hay puentes ni canoas, pero pasan los ríos cómodamente en una especie de toneles hechos con una enorme calabaza de *Fucillea*, que tiene superiormente una abertura, é inferiormente, para el equilibrio, un fuerte travesaño de madera. El que quiera comprar trigo no puede hacer uso de los

thaler austriacos ó escudos españoles que circulan por el país, sino que tiene que cambiarlos por conchas, que cambiará por una camisa, y con ésta puede ya hacer el trato. Hay grandes mercados de esclavos, estimándose principalmente los varones púberes, las hembras en análoga edad con destino al harem, más caros todavía los eunucos, de los que muchos lo son por la presteza de los barberos, que con pretexto de la circuncisión verifican tal operación.

Los Hausas se visten con una camisa y calzones, que se los quitan en las grandes marchas, aprovechándolos para sacos de provisiones; cubren la cabeza con un ligero gorro de algodón blanco, que toma todas las formas posibles; las gentes pudientes usan la *senne*, que se lleva como el *plaid* escocés, y se parece mucho, siendo de tela espesa y rayada: se usan también sandalias, bolsillos de cuero rojo colgados del cuello, machetes, etc. Las solteras se sujetan el vestido por bajo los pechos, y las casadas por encima.

Los **Nubos** son de un color rojizo, de cráneo menos alargado que los negros y de nariz menos aplastada. Entre ellos, los Bertas no usan más vestido que una piel sujeta por detrás y que les sirve para sentarse, mientras que las mujeres usan un trozo de tela del tamaño de la mano, sujeto por cordones á las caderas y la entrepierna, y se pintan la cara y agujerean el labio inferior; son pastores y agricultores. Los Golos adornan sus chozas con pinturas blancas hechas con hienda de hiena. Los

Sehres son de un buen humor inalterable; no se tatúan ni se mutilan los dientes; sus cabellos son largos y su tez achocolatada; no tienen más animal doméstico que la gallina; usan arcos y flechas diminutos y colocan las cabezas de los animales que han cazado en panoplias junto á su casa. Los Kredis, por su estatura menos que mediana y su cráneo corto, parecen revelar cierto mestizaje con negrillos, y lo mismo podria decirse de los Bongos y Mitús; los Bongos usan vestido muy rudimentario, pero se adornan mucho las mujeres, taladrando las alas de la nariz, orejas, labios y comisuras labiales, arrancando las cejas y pestañas, tatuándose los brazos y ensartando espirales de cobre, tallos de yerba, cascabeles, anillos, alfileres, etc.; los hombres llevan un brazal de anillos aislados, agujerean los labios, las orejas y la piel del vientre: las mujeres son muy gruesas y con esteatopigia. Menos el perro y el hombre, todo les sirve de alimento, incluso los restos corrompidos de la comida del león, el contenido de la panza del buey, los gusanos intestinales del ganado, etc., etc.: son muy industriosos en cerámica, madera, cuerno, hierro é instrumentos de música: alrededor de las tumbas plantan estacas esculpidas; no creen más que en seres maléficos y brujos, y los viejos son con frecuencia acusados de malas artes.

Los *Niam-niam*, que á si mismos se llaman *Sandés*, son de talla media, de color de chocolate, cabellos espesos, abundantes, largos y crespos, cráneo ancho y corto, cara redonda, nariz poco saliente, boca estrecha, labios gruesos, barbilla redonda,

mejillas llenas y rollizas, con tendencia á la gordura; se liman los incisivos en punta, para que mejor les sirvan de arma ofensiva. Su traje es una piel sujeta á la cintura, dejando colgante por detrás la cola: para preservarse de la lluvia ó del rocío se atan al cuello una piel de antilope: los hombres y las mujeres de los jefes construyen artísticos peinados. Se tatúan la frente, las sienes, mejillas, pecho y hombros, haciendo cuadrados llenos de puntos; se adornan con dientes de animales ó humanos y conchas, con collares y brazaletes; únicamente los personajes se perforan la nariz y los labios. Se alimentan de patatas, batatas y manioc, plátanos, maíz, frutos y raíces silvestres; no tienen más animales domésticos que perros y gallinas; apetecen mucho la carne y se la procuran cazando; son antropófagos, y las víctimas se las procuran en las guerras, pero también comen á los que mueren sin parientes; hacen cerveza de Eleusine. Sus chozas son redondas y el techo tiene gran alero sostenido por postes: las cocinas están en chozas especiales de techo más puntiagudo; los jóvenes habitan aparte en cabañas de tierra en forma de cubiletes, cubiertas con techo de paja acampanado; junto á las chozas están los graneros sobre estacas: no hay aldeas, sino que á lo más hay media docena de chozas reunidas en medio de las plantaciones.

Su cerámica es de forma de botella, á veces con cuatro cuellos aislados; su cama, que también sirve de silla, es una banqueta de cuatro pies; los taburetes, hechos de una pieza de madera, son muy

bonitos; la vajilla es de madera esculpida. Las armas tienen forma muy especial y comprenden la lanza, daga, puñal, cimitarra, etc., envainadas las últimas en cuero: el *trumbache* es un arma arrojadiza, que al extremo de un mango de hierro lleva una hoja encorvada en ángulo recto; en la prolongación del mango otra triangular ó acorazonada, y en el mismo mango otra á la manera de una hoja en la rama; se arroja al modo que el bumerang de Australia: usan escudos de roten tejido con tallos blancos, formando dibujos. Sus instrumentos de música son: un arpa con caja de resonancia, campanillas, tam-tam, trompas de madera para convocar á guerra, caza ó fiesta; hay músicos ambulantes muy grotescos y que cantan tan bajo, que hay que estar junto á ellos para oírles.

Los príncipes de las tribus se limitan á convocar los hombres útiles, ejecutar á los condenados y decidir la paz ó la guerra, recibiendo el marfil y la mitad de la carne de los elefantes cazados; el hijo mayor es el heredero del trono, y los menores mandan el ejército. Las mujeres son bien tratadas, de buena conducta y reserva; la infidelidad es castigada con la muerte; son polígamos y el matrimonio se verifica sin fiestas, limitándose á la conducción de la novia por el jefe á su nueva morada. Las mujeres comen separadas de los hombres, cultivan los campos, preparan la comida y peinan á sus maridos.

Creen en malos espíritus que habitan las selvas; no tienen sacerdotes ni hechiceros, sino que cual-

quiera consulta los agüeros, para lo que cogen un trozo de leño, lo pulen por un extremo y colocan sobre un banco especial, mojado con una ó dos gotas de agua, manejándolo á la manera del cepillo; si resbala fácilmente, es buena señal. Cuando muere alguno de la familia se cortan la cabellera, visten al muerto como para una fiesta y lo sientan en una fosa ó lo tienden en un ataúd de tronco de árbol, sin enterrarlo, y por encima construyen una choza semejante á las de los vivos.

Los *Mombutús* comprenden dos reinos, oriental y occidental; tienen los miembros más delgados que los Niam-niam, la barba más larga y poblada; una vigésima parte de la población, según Schweinfurth, tiene cabellos rubios de color de cáñamo, pero crespos como los de los negros, tez muy clara, mala vista, mirada insegura, bizca, en una palabra, son albinos. Se visten con cortezas machacadas de higuera, teñidas de rojo pardo con un cocimiento de palo; un trozo de corteza llega del pecho á las rodillas y se sujeta á la cintura con cordel. Las mujeres no llevan más que un fragmento del tamaño de la mano, pero además bajo el brazo una cincha para sostener el niño á la espalda; en cambio se pintan el cuerpo de dibujos negros, hechos con el jugo del fruto de una gardenia; tales dibujos consisten en estrellas, cruces de Malta, abejas, flores, rayas, zig-zag, fajas, nudos, etc., y no duran más que dos días, pero también se tatúan en pecho y espalda con señales individuales. Los hombres se frotan el cuerpo con una pomada de grasa y polvo

de leño rojo. El peinado es el mismo para los dos sexos, reuniendo los cabellos en lo alto con cañas; por delante cubre la frente una cinta plana de cabellos, que detrás de las orejas se unen con los del moño; si los cabellos no son bastante largos, se suplen con postizos procedentes de los muertos en la guerra: los hombres cubren el moño con un cilindro de paja adornado con plumas de águila, halcón ó loro; las mujeres adornan el moño con alfileres ó peinetas hechas con púas de puerco-espín. No se mutilan los dientes, y atraviesan la concha de la oreja con un palillo.

Se alimentan de eleusine, maíz, plátano, manioc, batatas, etc.; el condimento es el aceite de palma: no tienen ganados, sino únicamente gallinas, perros pequeños y una especie de cerdo: la carne de cabra se la procuran en las razzias, y prefieren la carne de elefante, jabalí, búfalo, antilope, y sobre todo la humana, que se la procuran en las guerras, aceciándola en el campo de batalla; llevan también prisioneros como reserva, siendo los niños una golosina destinada al rey.

Las casas revelan una habilidad notable (ciertas partes del palacio de Munza forman grandes salas de 150 pies de longitud por 60 de ancho y 50 de alto); se construyen con peciolos de *raphia*, tienen una fachada apuntada, no hay más abertura que una puerta y dos departamentos, que son la vivienda y la despensa. Las casas están dispersas en medio de las plantaciones. La vasija es de formas muy variadas, adornada con dibujos geométricos y figuras

decorativas, que en cierto modo recuerdan la del antiguo Egipto. También con la madera trabajan multitud de utensilios, como platos con asas y taburetes muy elegantes, pues nadie se sienta en el suelo. Los hombres colocan tras del asiento respaldos portátiles, formados por un verticilo de cuatro ramas. Las canoas son de tronco de árbol. El arco tiene una pieza movable que impide el golpe de la cuerda contra la mano; usan también escudo, lanza, alfanje, puñal, cuchillo, etc.; la flecha lleva un trozo de hoja de plátano ó de piel de gineta; las lanzas tienen muchas puntas recurrentes; los puñales, sables y cuchillos tienen el extremo extendido en semicírculo y una canal para el derrame de la sangre.

Su rey Munza ha sometido á su autoridad á varios reyezuelos vecinos, posee palacios con muchas habitaciones, rodeados de empalizada y sombreados por árboles muy bien cuidados; cada una de sus ochenta mujeres tiene habitación especial para ella y sus esclavas; las mujeres de su padre y sus cuñadas habitan en aldeas especiales; por la noche sale el rey de su domicilio á visitar sus mujeres, y sus cortesanos lanzan gritos de alegría y hacen sonar trompas y tímboles. Tiene músicos de cámara muy estudiosos, bufones, eunucos, menstrales, danzantes, maestros de ceremonias y ujieres. (Análoga ostentación manifiesta M'Tse, rey de Uganda.) Los tres hermanos de Munza son virreyes de las provincias, y tienen á sus órdenes gobernadores, oficiales de la corona, conservador de armas, maestro de

ceremonias, superintendente de almacenes, intendente de la casa de las esposas reales, y dragomán en jefe para las relaciones diplomáticas.

Las mujeres tienen la mayor parte del trabajo, los hombres forjan y hacen los instrumentos de música, cazan y guerrean. Hay suma libertad entre los dos sexos, y las mujeres son muy obscenas. El saludo consiste en coger el dedo medio derecho y sacudirlo; el asombro se expresa abriendo mucho la boca y tapándola con la mano.

Creer en un Sér Supremo, *Nóro*, que habita el cielo.

El **Pulo** (plural *fulbe*), pueblo que se ha solido designar con los nombres de Fulah, Fellata ó Fellani, se encuentra hoy en Senegambia, costa de Sierra Leona, Sudán, etc., y procede de Oriente. Su estatura es mediana ó alta, esbelto, de miembros finos y delgados, manos alargadas y finas, pies pequeños, tez amarillo-rojiza de ruibarbo, cabellos negros ó castaños, lisos, largos y sedosos, sistema piloso más abundante que en los negros, cara oval, alargada, nariz recta, saliente, á veces arqueada, boca pequeña, labios finos, ortognato, frente alta, es decir, rasgos verdaderamente europeos. Sin embargo, hay pulos de color negro, cabello crespo é índice nasal de 100, debido sin duda al mestizaje.

No son muy limpios, se visten con calzones moros y prendas varias tomadas de diversos pueblos; los hombres trenzan el cabello y usan un gorro como el de los mandingos; las mujeres se arrollan una tela á la cintura y se dividen la cabellera en multi-

tud de trencillas, de las que suspenden múltiples adornos, siendo los predilectos el ámbar amarillo, coral y cornarina; muchas llevan en la nariz un anillo.

Son pastores, y su principal ganado es el cebú; nómadas, construyen chozas de paja hemisféricas; la mayor parte de los objetos que fabrican son copiados de los de los negros; trabajan hábilmente el cuero. Son de carácter dulce, corteses y hasta humildes, aunque pasan por ser muy crueles; están dotados de inteligencia despejada, aunque á veces parezcan ensimismados, bruscos y atontados; su carácter serio y meditabundo se debe á la opresión en que viven y á su aislamiento en el campo. Su arma especial es una lanza de hierro plano y reja triangular, adornada con un dibujo geométrico y engastada de cobre. Tienen odio á muerte á los mandingos. Se alimentan principalmente de leche y limpian con un cuidado supersticioso los vasos que han de contenerla.

Cada campamento lleva un jefe, llamado *ardo*, y la tribu se divide en tres castas: los pastores, los *bambabé* (sing. bambado) ó músicos, que tocan un arpa especial, y los *laobé* (sing. labbo) ó carpinteros; estos últimos son más nómadas todavía que los demás pulos; sus instrumentos son un hacha, un cuchillo y una azuela; tienen suma habilidad para guiar los asnos, y se distinguen en *gorogoro* ó ebanistas, y *lana* ó fabricantes de piraguas, muy despreciados de los gorogoro por la facilidad con que se cruzan con negros hasta de las castas inferiores.

aprovechando principalmente la superstición de los yolof de que acostarse con una labbo trae bienandanzas.

Generalmente no hay más que una sola esposa, y el matrimonio vive muy unido; la monogamia se explica en parte por la influencia que sabe adquirir inmediatamente la mujer.

Son fetisistas, pero algunos han adoptado el islamismo.

En el Senegal, Fuladugu, Birgo, Wasulu, Kaso y Futa, se han cruzado con negros y moros, dando origen á pueblos mestizos que los franceses llaman Toucouleurs.

Muchos autores colocan aquí á los **Pamues**, de los que ya hemos hablado en la página 193 y siguientes.

Los **Funjés** habitan el Sennaar, entre el Nilo azul y el blanco; en el siglo xvi conquistaron el Estado de Aloa y tuvieron la hegemonía de gran número de tribus de la Nubia, Taka y Cordofán; convertidos al islamismo, sostuvieron largas luchas contra los cristianos abisinios, destrozando un ejército de éstos en el siglo último; pero las guerras intestinas trajeron la decadencia, hasta que en 1830 quedó sometido al Egipto.

Son de talla media, alcanzando algunos á 1,75, bien proporcionados, pero el tórax no es muy desarrollado; cabeza alargada, frente abombada y huida en lo alto, nariz recta, algo de prognatismo maxilar y dentario; pero los labios, aunque carnosos, no son abultados; barbilla menos recurrente

que en los negros; los cabellos no son muy crespos, la piel es parda, achocolatada.

Se visten con una gran pieza de tela de algodón, la mayor parte de las veces blanca, con cenefa de color, y que se acomoda alrededor del cuerpo en elegantes pliegues; algunos usan sandalias. Se peinan en tupé como los pamues; se depilan con pinzas la mayor parte del cuerpo. Se adornan con anillos, brazaletes, collares, saquitos de cuero con amuletos y tatuaje por incisión y punzada.

Sus cabañas ó *togul* son redondas y con techo cónico de paja; el muro es de largas cañas ó bambús, con piedras, paja y arcilla mezcladas; unas esteras separan en el interior la alcoba; muchas veces al exterior hay una tejavana ó soportal. La vajilla es muy basta y poco variada; pero en cambio los cestos y esteras, pintadas de vivos colores, llaman la atención desde el primer momento.

Cazan búfalos, antilopes, gacelas, gnu, jirafa y elefante; en las grandes cacerías llevan *agagir* ó cazadores hábiles, que en vez de lanza llevan una pesada y larga espada, que manejan con una mano desde el caballo ó dromedario, ó á pie, y con las dos manos, para lo que envuelven con cuero la punta, que agarran con la derecha, y dan el golpe con el filo aguzado y engrasado; para cazar al elefante le enfurece uno con palabras y gestos, se lanza á él, le siguen los otros caballeros, uno de ellos echa pie á tierra y corta el tendón de Aquiles del coloso, con lo que fácilmente le derriban. En la caza del cocodrilo ó hipopótamo se empieza por lan-

zar un arpón de punta muy cortante en forma de espátula y con ganchos recurrentes, fijado por una larga cuerda á un flotador de madera.

Tienen cabras y ovejas, un cerdo pequeño montaraz, y como montura el cebú, pues el caballo no prospera en la mayor parte de los distritos. Cultivan trigo, pero en más abundancia la alcandía; labran la tierra con una azada de mango corto; no construyen graneros aislados del suelo, sino que guardan la cosecha en enormes jarras de barro muy bastas. Tienen tal afición á la carne, que en la caza se lanzan á la ralea y dan dentelladas en la carne, sin tomarse el trabajo de cocerla y sin desdeñar las tripas ni el contenido del tubo digestivo, al decir de Hartmann.

Trabajan el hierro y los metales preciosos con cierta habilidad; los herreros son nómadas, y el pueblo les acusa de transformarse por la noche en hienas ú otras monstruosidades; se sirven de una pesada maza de hierro y una pinza sólida en vez de yunque; el fuelle consta de dos tubos de cuero, por los que se oprime el aire á través de orificios de arcilla; en vez de salario reciben alimentos. Entre las armas es digna de mención la *kulbeda*, bastante pesada, alargada, con ondulaciones ó curvas bruscas y con puntas varias de diversas formas; fuera del puño, que está cubierto de cuero, todo él está afilado en los bordes; es arma arrojadiza, análoga á la de los Niam-niam. El escudo es alargado, estrechado en cada extremo y abombado en su cara anterior, mientras que en la posterior lleva fijo lon-

gitudinalmente un bastón; se hace con cuero de antilope ó jirafa ennegrecido. Usan también armaduras de algodón acolchado, como las de Baghirmi, para caballero y caballo, protegiendo la cabeza de éste con anchas bandas de hierro.

Tejen telas de algodón de colores brillantes, y hacen gran comercio de éste y otros productos, valiéndose como moneda de los cauris, perlas falsas, semillas, telas y hierros de azada, y, para las grandes compras, de ganado ó esclavos.

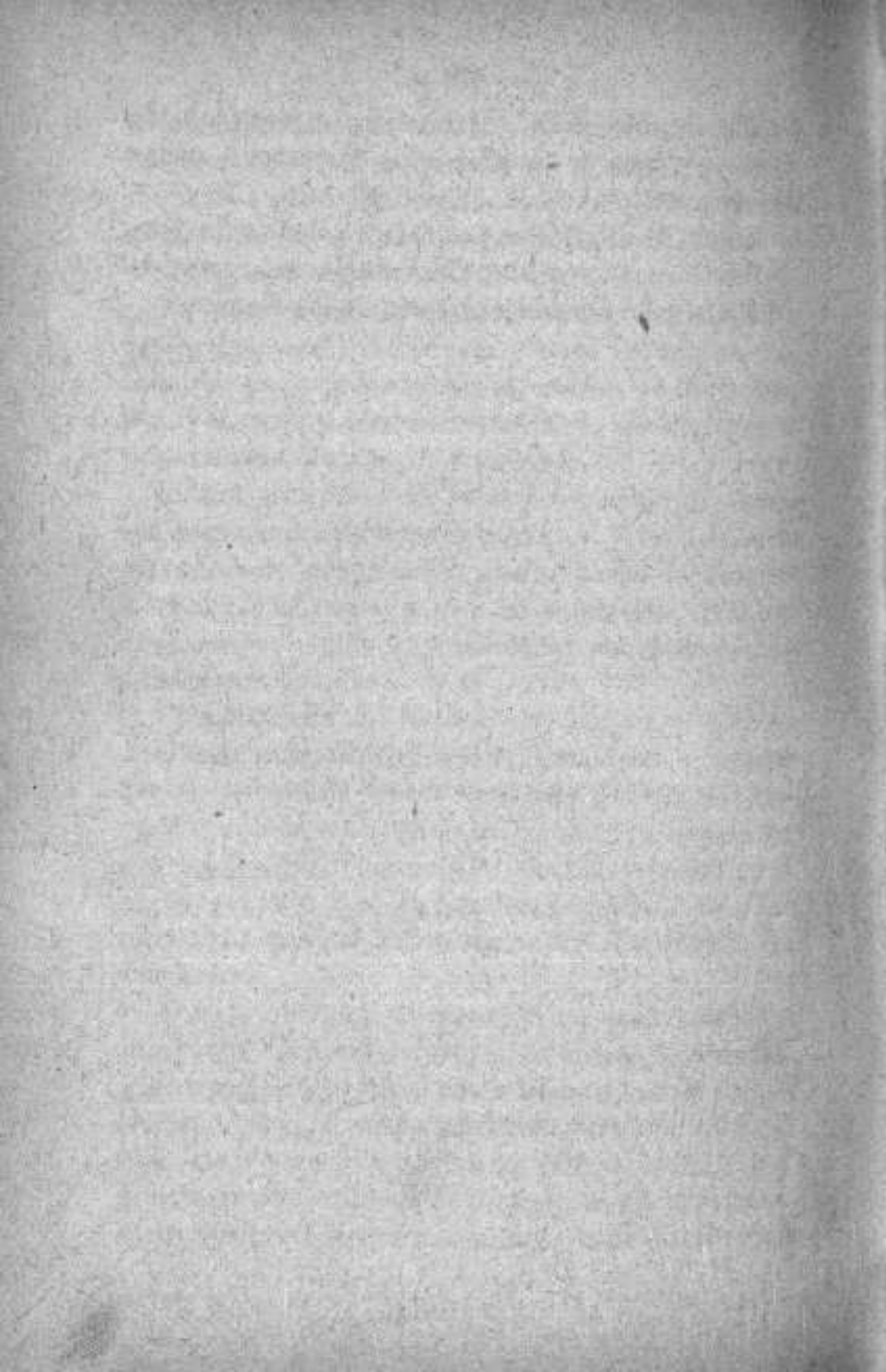
Tienen toda clase de jefes y funcionarios, desde los cunucos, inspectores de esclavos, jefes de distritos, cheik de los mercados, comandantes de los ejércitos, wekiles y mudir, ó jefes superiores, grandes cheik, reyes indígenas ó melik, y, por último, gobernadores egipcios.

El matrimonio se verifica por compra, y no hay límite al número de mujeres; éstas son ayudadas por el hombre en la labranza y la guarda del ganado, y cada una tiene su habitación separada; son con facilidad divorciadas, mediante restitución de su peculio, y si es ella la que pide la separación debe probar los malos tratos ó el olvido del marido.

Aunque mahometanos, creen en seres maléficos que por la noche se convierten en hienas indecentes, y tienen muchos ídolos, entre los que uno de figura humana para la mies, rindiendo también culto al escarabajo verde: depositan los cadáveres en lechos dentro de una tumba que cubren con un montículo de guijarros blancos y conchas; cada transeunte

añade algunas piedras, recitando un versículo del Corán; vienen de muy lejos los parientes á rezar á los difuntos.

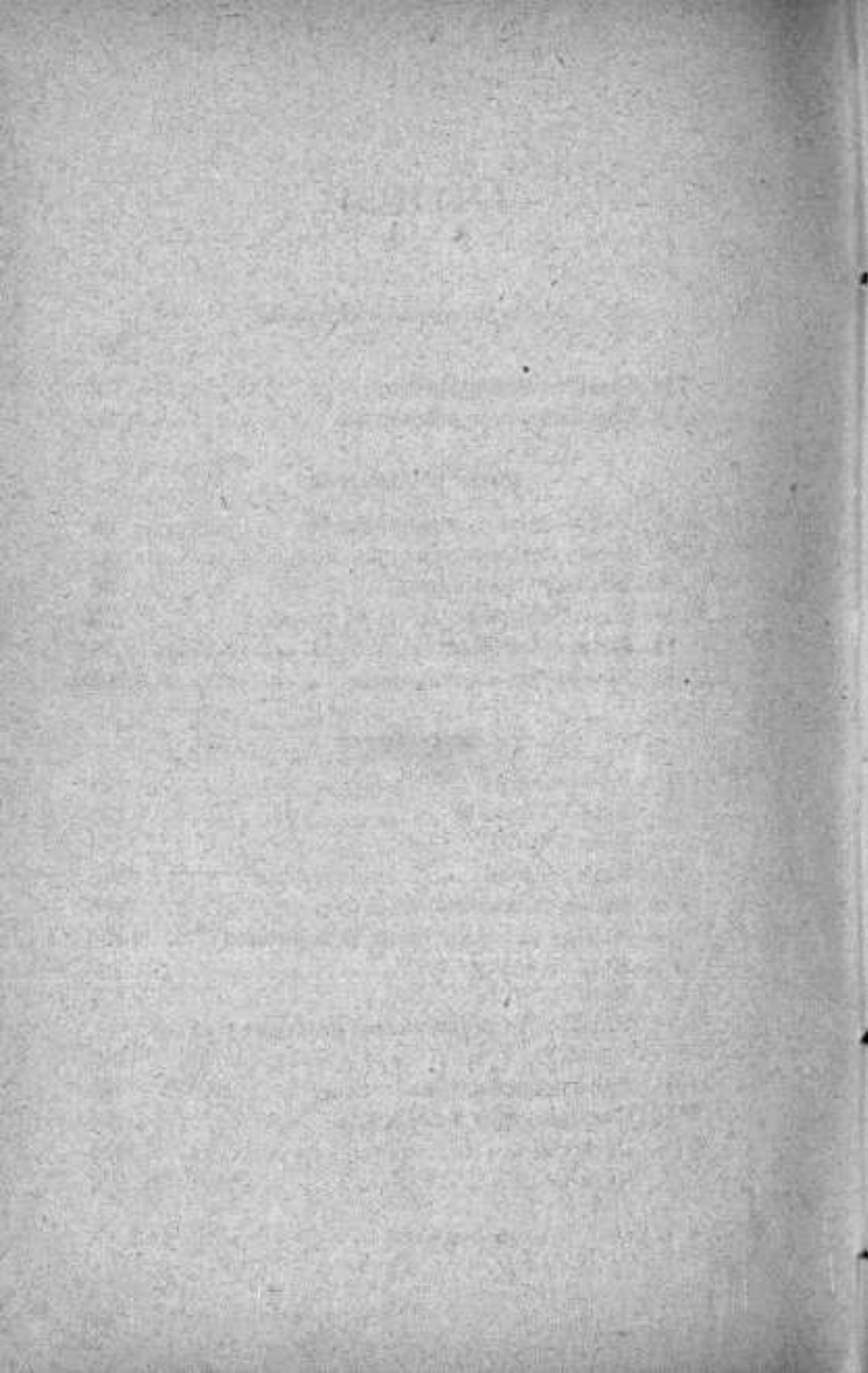
Según Müller, estos pueblos de color rojizo y cabellos lisos fueron impelidos desde las costas del Mediterráneo por la emigración de los Kamitas.



ÍNDICE

CUARTA PARTE — *Etnología.*

| | Págs. |
|---|-------|
| XL. Clasificaciones étnicas..... | 3 |
| XLI. Clasificaciones modernas..... | 20 |
| <i>Razas prehistóricas.</i> | |
| XLII. Definiciones y clasificaciones..... | 35 |
| XLIII. Razas cuaternarias..... | 47 |
| XLIV. Raza de Cro-Magnon..... | 59 |
| XLV. Edad Neolítica..... | 73 |
| XLVI. Edades del Metal..... | 90 |
| XLVII. Prehistoria americana..... | 105 |
| <i>Razas negras.</i> | |
| XLVIII. Razas negras..... | 124 |
| XLIX. Raza Tasmania..... | 128 |
| L. Raza Papúa..... | 136 |
| LI. Raza Negrita..... | 145 |
| LII. Razas de Australia..... | 155 |
| LIII. Negros africanos (raza Bcsquimana)..... | 164 |
| LIV. Raza Hotentote..... | 169 |
| LV. Raza Negrilla..... | 174 |
| LVI. Raza Nigricia (sub-razas guinense y gabonesa)..... | 177 |
| LVII. Sub-raza sudanesa..... | 190 |
| LVIII. Mozambique y Sakalavos..... | 198 |
| LIX. Raza Cafre..... | 206 |
| LX. Raza nuba..... | 217 |



ERRATAS

| PÁGINA | LÍNEA | DICE | DEBE DECIR |
|--------|---------|----------------------------------|--|
| 9 | 4 | Tamabu | Tamahu |
| 12 | 3 | Brasileiro | Brasileño |
| 14 | 16 | pelágica | pelásgica |
| 15 | 23 | Kanchadcala | Kamchadala |
| » | 26 | esquimala | esquimal |
| 18 | 12 | <i>hiperbórea</i> (malayos, etc. | <i>hiperbórea; neptuniana</i> (malayos, etc. |
| 22 | 15 | Negros de África: papúas | (<i>deben ir al renglón superior</i>) |
| 24 | 3 y 5 | Pardos | Morenos |
| 26 | 15 | Tisman | Timaney |
| » | 17 | Sebu | Yebú |
| » | 21 | Vechad | Chadiano |
| » | 23 | Kion | Tibú |
| » | 31 | Bacalari | Bacalahari |
| » | 34 | Hozuana | Huzuana |
| 27 | 13 | Yacota | Yacuta |
| » | 15 | Orezbego | Ozbeego |
| » | 21 | Kasen | Karen |
| 28 | 4 | Magnodiana | Magnoniana |
| » | 6 | Techeca | Checa |
| » | » | Techuchi | Chukchi |
| » | 18 | Techeiquesa | Cherquesa |
| » | 19 y 20 | Labordana | Labortano |
| » | 24 | Sabiniana | Sabmiana |
| » | 30 | Himyauta | Himyarita |

| PÁGINA | LÍNEA | DICE | DEBE DECIR |
|--------|-------|--|--------------|
| 29 | 17 | Lotchu | Luchú |
| » | 18 | Ilowa | Howa |
| 30 | 5 | Chinescos | Chinucos |
| » | 7 | Actomavi | Achomawi |
| » | 10 | Choetan | Choctaw |
| » | 12 | Misouriana | Misuriana |
| » | 18 | Chenoques | Cheroqués |
| » | 19 | Misteco | Misteca |
| » | 21 | Chichimeco | Chichimeca |
| » | 22 | Incateco | Yucateca |
| » | 28 | Fuelche | Puelche |
| 32 | 25 | los | 100 |
| 33 | 12 | 518 | 519 |
| » | 13 | 48 | 44 |
| 35 | 10 | en | para |
| 40 | 9 | { por formas tan sólo de aplacentarios ó marsupiales } | » |
| » | 18 | gres | arenisca |
| » | 27 | Aceratherium | Acerotherium |
| 41 | 27 | catirinos | catarrinos |
| » | 29 | monoserial | uniserial |
| 44 | 25 | Musteriense | Mustierense |
| » | 31 | casada | lascada |
| 45 | 1 | Cortailhac | Cartailhac |
| 47 | 22 | Felix | Felis |
| 48 | 18 | Mosteriense | Mustierense |
| 50 | 20 | rhinocerus | Rhinoceros |
| 51 | 18 | escarpada | escapada |
| 54 | 27 | uso | desgaste |
| 56 | 21 | Furzooz | Furfooz |
| 57 | 2 | » | » |
| 58 | 12 | » | » |
| 59 | 8 | jugado | desempeñado |
| 60 | 16 | lámina | hoja |



| PÁGINA | LÍNEA | DECE | DEBE DECIR |
|--------|------------|------------------------|-------------------------|
| * | 31 | cráneo, como | cráneo en general, como |
| 61 | 1 | frente | occipucio |
| » | 2 | occipital | frente |
| 63 | 29 | lugar | origen |
| 67 | 7 | esquisto | pizarra |
| 73 | 13 | forma | fauna |
| » | 21 | antílope | alce |
| 88 | 24 | guerras bien probadas, | guerras, bien probadas |
| 91 | 15 | raza bohemia. | raza. |
| 92 | 1 | encinas | roble |
| » | 4 | encina | roble |
| » | 5 | hojas | flores |
| 93 | 6, 19 y 28 | pilotes | » |
| 94 | 11 y 29 | » | » |
| 95 | 2 | circular y cuadrada | circular ó cuadrada |
| 102 | 25 | Masagetos | Masagetas |
| 104 | 7 | Dolmén | Dolmen |
| 108 | 16 | acá | en Europa |
| 111 | 21 | tortuga | armadillo |
| 121 | 13 | Pueblas | Pueblos |
| 189 | 11 | Bengala | Benguela |

